INQUISITIONES II.

ANATOMICO-PHYSICÆ:

Prior

De FULMINE;

Altera

De PROPRIETATIBUS

Cerebri Humani.

Auctore

GUALT. CHARLETONO, M. D. Auguſtiſſ. *Caroli* II. Mag. Brit. Regis Med. Ord. & tum Celeberr. Med. Lond. Coll. tum Inclytiſſ. *Societatis Regiæ* Socio.

LONDINI,

Typis *Societati Regali* inſervientibus, impenſis verò Octaviani Pulleyn Junioris.

MDCLXV.

1172. f. 1.

Ex Libris Autoris. G. Ch. S.
1665.

GUALTERI CHARLETONI

Disquisitiones Duæ

ANATOMICO-PHYSICÆ.

In Concilio Regalis Societatis *Londini* pro Scientia Naturali promovenda.

Conſtitutum, ut Liber, cui Titulus, *Inquiſitiones duæ Anatomico-Phyſicæ, prior, de Fulmine, altera, De Proprietatibus Cerebri Humani,* Authore *Gualtero Charletono,* M. D. &c. imprimatur à Typographis Regalis Societatis prædictæ.

Brouncker Præſes.

Decembris 21. 1664.

INQUISITIONES II.

ANATOMICO-PHYSICÆ:

Prior

De FULMINE;

Altera

De PROPRIETATIBUS

Cerebri Humani.

Auctore

GUALT. CHARLETONO, M. D.
Auguſtiſſ. *Caroli* II. Mag. Brit. Regis Med. Ord. & tum Celeberr. Med. Lond. Coll. tum Inclytiſſ. *Societatis Regiæ* Socio.

LONDINI,
Typis *Societati Regali* inſervientibus, impenſis verò Octaviani Pulleyn Junioris.
MDCLXV.

MVSEVM
BRITAN
NICVM

107 c

Nobiliſsimo Ampliſsimóque

Viro,

Dno Guilielmo Brouncker o,

Vicecomiti,

Sereniſſimæ Catharinæ, Britanniarum

Reginæ, Cancellario digniſſimo,

Inclytiſſimæ Societatis Regiæ, ad

promovendam Scientiam Naturalem

inſtitutæ, Præsidi vigilantiſſimo &

conſultiſſimo, &c.

Matheſeôs Oraculo,

Literarum Mecœnati,

Literatorum Delicio,

Has Inquisitiones Duas Anatomico-physicas,
(qualescunque sint) sub *Dominationis*
suæ auspiciis antehac & natas, & in
percelebri Eruditorum conventu solen-
niter expositas,
in
Gratiæ sibi multoties exhibitæ
agnitionem,
ínque
nunquam intermorituræ *Observantiæ*
monumentum,
cum
novi quem ingredimur Anni, &
perpetuæ Felicitatis in sequentes,
voto,
demissè offert,
officioséque dedicat
GUALTERUS CHARLETONUS,
M. D.

TYPOGRAPHUS

Lectori Candido

Σπουδαίως Φιλοσοφεῖν.

NON *eſt profectò, quòd hîc aut Libellum hunc præfiſcinè commendemus, aut noſtram venditemus in eo imprimendo opellam. Alterum prohibuit* Auctoris *pudor: noſter non ſinit alterum. Et tuum eſt,* Erudite Lector, *de utroque ferre judicium: nec minùs tuum utriuſque errores humaniter condonare. Scilicet,*

Quoad

Quoad **Auctorem**; *ſicubi illi, prælongâ cogitationum ſerie, aſſiduâque ſcriptione laſſo, ſopor inrepſit, viréſve deſtituêre conatus; Te latere non poteſt, Argumenta, in quibus calamum ſuum hâc vice exercuit, ex eorum numero eſſe, quæ in rerum natura quidem exiſtere concedimus; at qualia ſint, & ex quibus, & quomodo fiant, planè ignoramus: & meminiſſe decet, eam eſſe ingenii humani fragilitatem, ut in Vulgaribus etiam & captui obviis quandoque nutare cogatur; frequentiſſimè verò in iſtiuſmodi arduis, quorum tanta videtur ſubtilitas,*

tilitas, quantam mentis noſtræ acies conſequi vix poſſit. Deinde, ſi quæ in Exercitatiunculis hiſce ſcripſit, percurrere Tibi vacabit; ipſum audies plus quàm ſemel liberè profitentem, Veritatem non ſcire ſe, ſed quærere; nec contumaciter quærere, ſed modeſtè & dubitanter, ut Virum decet, ut Philoſophum, ut genuinum Illuſtriſſimæ Societatis Regiæ (*quæ nullius nomen fert*) *alumnum. Æquum itaque eſt, haud ignoſcendi minùs quàm cognoſcendi animum Tecum afferas: & quæ jam lecturus es, Eruditionis teſtimonium ſi non merentur; Benevolentiæ ſaltem*

ſaltem expectant, imò vendicant.

Quoad Meipſum ; *fateri non erubeſcam, me gaudio propemodum exultâſſe, quum, ab Auctore impetratâ priùs eas typis mandandi veniâ, Inquiſitionum harum duarum Exemplaria Manuſcripta ex modò dictæ* Societatis *Archivis (ubi, alia inter quamplurima ab Eruditis impenſè deſiderata, aliquandiu repoſita fuerant) mihi comparâſſem. Sperabam nempe, me haud minùs Reip. Litterariæ commodo, quàm meo litaturum, ſi Chartulas iſtas* Charletonianas, *qualeſcunque, publici juris facerem. Et nunc demum feci proinde : aſt*

quàm

quàm prudenter, quàm auſpicatò, unicè apud Te reſtat arbitrium. Sic autem in limine comiter ſalutatus; ædiculas, precor, ingredere ipſas, interiora perluſtrato, & ſi quid è ſupellectili arriſerit, in tuum excipe, utere, perfruere.

Inter nullos magìs quàm inter Philoſophos eſſe debet aqua libertas. Et ſi omnia argumenta ad obruſſam cœperimus exigere, ſilentium indicetur. Pauca enim admodum ſunt ſine adverſario. Senec. Natur. Quæſt. lib. 4.

ANATOME

Pueri de Cœlo tacti.

INTER alia τῶν μετεώρων Phænomena, quæ Anno hoc (Æræ nimirum *Chriſti* nati M DC LXII) ſolito frequentiùs contingentia, rerum naturæ imperitis formidinem, Eruditis verò contemplationem, paſſim jam incuſſêre; admiranda utique in haud ità pridem elapſi Menſis *Julii* diem decimum ſecundum incidit tempeſtas. Quippe, circa meridiem, ea nubium caligo condidit diem, ut veluti ad intempeſtivam noctem, Univerſitatis rerum mox adfuturi interitûs prænuntiam, populi paſſim inhorruerint; & colonorum plerique, curſim relicto, cui tunc temporis potiſſimùm inſudabant, fœniſecio, diverſa per agros tecta petierint. Latè quidem per Boreales Angliæ

noſtræ regiones horrorem ſuum circumtulit prodigium : ſæviit autem maximè in Agri CESTRENSIS incolas ; quorum capitibus tanquam ex deſtinato demum ruitura, per aliquot horas imminere videbatur denſiſſima conglomeratarum nubium congeries. Quæ, antequam in imbres, commiſtâ grandine inſolitæ magnitudinis, effunderentur, fremente, ádque latera violenter urgente vento, fulgura tonitruáque evomuêre adeò terribilia, tantâque Hominum mentes complentia formidine, ut ex iis quos negotia detinuerant in arvis nonnulli conciderent in terram, cœleſti fragore attoniti ; alii paulò animoſiores ad conſitas in vicinia ſeries arborum, tutelæ ergô, confugerent: omnes verò, adeſſe jam extrema, conclamarent.

Inter ſibi fugâ quærentes ſalutem, Pueri tres, agris oppido cuidam haud ignobili, vulgò **Nantwich** dicto, vicinis, ubi luſerant, exterriti, lares paternos advolare contendunt. Sed

metam

metam attingunt, nondum emenſo ſtadio. Atrâ namque nube quadam, ingenti cum ſtrepitu, in aëre cominus diſruptâ, ſpiritúmque forſitan Nitroſulphureum in ora eorum ejaculante; omnes concidunt, veluti tot victimæ ad aras unico ictu proſtratæ: & (quod inter annotanda de Fulguritis, ſive, ut loquuntur Græci, περαωοπλήκλοις, ponatis licet) capitibus eò unde exierat ignis ſpectantibus. Mirum dictu! Duo ſtupore tantùm exanimantur: tertius verò, qui inter ſocios medius currebat, fulmine prorſus extinguitur. Dira, mehercule, clades! quæque confirmet veritatem effati Liviani, *Ferme fugiendo media in fata ruitur:* incertitudinémque doceat dicti Senecæ Philoſophi, *Nemo unquam fulmen timuit, niſi qui effugit.*

Deſæviente mox nonnihil procellâ, ad tam portentoſum luctuoſúmque ſimul ſpectaculum ocyùs accurrunt ruſtici: ictíſque Pueris ſuppetias ferre humaniter aggreſſi, duos

adhuc vivos, quin imò illæſos, & nè fuligine quidem ullibi in veſtibus cutéve fœdatos, aſt metu duntaxat, aut ſaltem vento, quem ante ſe preſſerat fulmen, conſternatos exſuſcitant, ſibíque reſtituunt; alterum verò animam ſuam dudum exhalâſſe reperiunt, è vulnere pone Aurem ſiniſtram hiante. Huic etiam ſublatum vident pileolum, ínque longinqua projectum; & fruſtulatim diſcerptas cruribus caligas, cæteris interim veſtimentis planè intactis.

Fama rei per circumvicinos viculos citò ſpargitur, & (utì in miris plerumque fit) ſpectatum convolat populus. Inter cæteros autem ipſe quoque, quem officia Medica in magnificas nobiliſſimi Viri, mihíque æternùm colendiſſimi Patroni, D^ni^ *Joh. Creve*, ædes, uno tantùm lapide à ſcena tragœdiæ diſtantes, pridie adduxerant, ſpectatorum coronæ me immiſcui. Ubi dum oculos meos variis fulminis in miſellum effectibus paſcerem, haud pauca conſpectui ſe obtulêre,

obtulêre, novitate juxtà & atrocitate animum percellentia. Quæ, ceu non veſani ſolùm ac ad inſolita quæque vecorditer obſtupeſcentis vulgi admiratione, verùm & Veſtrâ quoque, Viri illuſtriſſimi, (quibus, ſi ullis mortalium, ſacra patent adyta Naturæ) contemplatione altioríque ſcrutinio digniſſima, poſteríſque inſuper memoranda, hodie Vobis narrare occepi. Liceat itaque mihi, æquitatem veſtram obteſtor, eâ loquendi ſimplicitate uti, quæ ingenioli mei deceat tenuitatem, fidémque veſtram ſimul demereatur. Obſervatorum autem ſeries eſt hujuſmodi.

EXteriora cadaveris ſub dio jam tum jacentis luſtranti, nullum *Aduſtionis*, *Contuſionis* nullum mihi uſquam comparuit indicium; neque etiam *odoris Sulphurei* quicquam ſeu corpori, ſeu veſtibus impreſſum fuiſſe, naribus deprehendere potui. Hæc tamen omnia in fulmine percuſſis plerumque relinqui ſolere, non ſolùm à plebe creditum, ſed & ab ipſis etiam

Philoſophis memoriæ proditum eſt. Quorum omnium nomine audiri mereatur *Lucretius*, ſigna fulminea hiſce verſiculis eleganter enarrans.

Quod ſupereſt, quali naturâ prædita conſtent
Fulmina, declarant ictus, & inuſta vapore
Signa, notæque graveis halantes Sulphuris auras:
Ignis enim hæc ſunt, non venti ſigna, neque imbris, &c.

Cæterùm, *Auris dextræ* medio inuſtam conſpexi *Maculam* quandam nigricantem, ac *Meatum Auditorium*, ad circuli formam, circumambientem; quámque Bombardæ minoris noviter exploſæ, pyriíque pulveris fumum etiamnum evomentis, ore impreſſo factam quis credidiſſet. Certiſſimum hâc viâ irruentis in Cerebrum fulminis veſtigium. Nihil tamen contuſum, nihil diſruptum forinſecus cernere licuit in Auris hujus foramine. Ipſamet præterea Fuligo, quâ conſtabat labecula illa, vibicis

bicis rotundi æmula, non transivit ultra cuticulæ superficiem, sed eidem vel leviſſimo digiti affrictu delebilis inhæsit.

In altero Capitis latere, retro *Aurem ſiniſtram*, quo loco parùm extuberat *Mammillaris* dictus Calvariæ proceſſus, viſendum ſe exhibuit vulnus cruentum, orificio adamuſſim circulari, pollicíſque virilis capaci, & in margine extrorſum ſpectantibus Cranii fragmentis exiguis aſpero. Huic ſtylum immiſi exploratorium; qui totam Cerebri baſin, citra vel minimum impedimenti, pertranſiens, ex oppoſitæ Auris foramine exivit. Hæcque quidem omnia ſunt quæ curioſitati noſtræ notanda occurriſſe memini in Exterioribus.

Deinde, ſciendi cupidus quid ulterioris violentiæ *Interioribus* quoque fulmen intuliſſet, ad Capitis Anatomen me accinxi. In proximam itaque ædiculam cadavere delato, factâque illicò Cranii, more vulgari,

conſectione, ſacram Palladis arcem ingredior: ubi plura adhuc, quæ mentem meam haud mediocri atque in hunc uſque diem ſuperſtite admiratione affecêre, mihi contemplari contigit.

Cerebrum nempe ipſum, unà cum *Meningibus* ac *Sinubus*, *Vaſíſque* omnibus ſuis, integritate ſuâ nuſquam exutum inveni. Ubi verò ad nobiliſſimam illam totius τῦ Ἐγκεφάλυ partem, ac præcipuum (ni fallimur) Animæ Senſitivæ inſtrumentum, *Medullam* nimirum *intra Cranium Oblongatam*, deventum eſt; nihil non laceratum, corruptum, confuſum: adeò ut quid factum eſſet de ipſa Medulla, déque omnibus exinde exortis Senſuum Nervis, minimè licuerit diſcernere; imò nè conjectando divinare, niſi quòd impetûs fulminei violentiâ penitus conquaſſata fuiſſent, & è capite in aera, per amplam vulneris portam, exploſa.

Mox

Mox ferrulâ diſſecto dextri lateris *oſſe Petroſo*, totóque *Meatu Auditorio* conſpectui expoſito ; En, alia inſuper, opinione utique majora, quæque de ſenſuum meorum fide dubium penè feciſſent meipſum, Phænomena conſpicatus ſum. Scilicet, Membranula illa, quam *Tympanum* Auris indigitârunt Anatomici, integra, quoad ſubſtantiam atque figuram, remanſit ; unâ tamen circumferentiæ ſuæ medietate à *Circulo oſſeo* divulſâ, eâque quæ extrorſum ſpectabat facie denigratâ fuligine. Oſſiculis pariter tribus, *Incudi* nimirum, *Malleolo*, ac *Stapedi*, Tympano adſitis, ſua reſtabat integritas, ſitúſque naturalis : *Nervo Acouſtico* interim prorſus deleto. Poſtremò, neque in Labyrintho, neque in Cochlea quidquam vel figuræ vitiatæ, vel alieni coloris animadverſum.

Habetis itaque demum jam, Nobiliſſime Præſes, vóſque Illuſtriſſimæ hujus REGALIS SOCIETATIS Socii Spectatiſſimi, habetis,

tis, inquam, rudem quidem, omníque ſermonis venuſtate carentem, ſed nuſpiam à vero detortam narratiunculam eorum quæ obſervata fuere in hoc puero Ceraunoplecto.

Nunc verò non eſt cur à me expectetis, ut quid de abſconditâ oculorúmque noſtrorum aciem perſtringere ſolitâ Fulminis naturâ in genere, quídve ſpeciatim de ſolvendis tam multis, nec inter ſe parùm diſſentire viſis, ejuſdem in dicto Puero Phænomenis, ſentiam, maximè in tam ſolenni Eruditiſſimorum Virorum conventu, aperiam. Veſtrûm quippe non nemini olim ſat ſupérque perſpectum fuit, quàm omnis ſcientiæ reconditioris inops ſim, quámque arduis impares ſint ingenioli mei vires. Nihilominus, liceat mihi, precor, in paucula ex præfatis reſpicere, & ſanioris diſquiſitionis loco ſubnectere cogitatiunculas quaſdam, quæ animum meum hâc occaſione ſubiêre, quáſque juvat ad defæcatioris veſtri judicii ſtateram examinare.

Primo

PRimo igitur loco ſuppono, imò planè mihi perſuaſum habeo, Puerum illum, cujus fatum ſuprà narravi, extinctum fuiſſe *Igne* fulmineo.

Nam quod ad *Lapidem Fulmineum* ſpectat, quem *Cuneum Telúmque* Latinè, noſtro autem idiomate **a Thunderbolt**, vocant, quémque, tonante cœlo, è nubibus uſque evibrari in terram vulgò credunt; tale quid in rerum natura extare, aut extitiſſe unquam, nondum pro indubitato conſtitit. Quippe, ſi ad *Veterum* auctoritatem provocetur, apud *Ariſtotelem* ſanè, omnéſque alios magni nominis in Philoſophia Antiquos, altiſſimum eſt de Fulmineo Lapide ſilentium. Neque etiam à quovis deinceps uſque ad tempora *Avicennæ* (qui primus memoratur vidiſſe lapidem in terram cum fulmine delapſum; quémque abunde felicem fuiſſe joco reputavit *Clariſſ. Gaſſendus*, ut hujuſmodi caſui intereſſet ſine periculo) ullam illius factam mentionem memini. E *Recentioribus*

tioribus pariter pleroſque, quotquot ſaltem ſuper Telis hujuſmodi æthereis quicquam, ſeu ex profeſſo, ſeu obiter tantùm, ſcriptis ſuis reliquêrunt, hâc inveniatis opinione conſentientes; ea ad inanes Aniculârum, inſomniis ſuis facilè ſibi ſuíque ſimilibus illudentium, Chimæras, fictáve vulgi terriculamenta, meritò referri debere.

Deinde, ſi *Rationem* ipſam (ut par eſt) conſultum adeamus; conceptu planè arduum comperiemus, quomodo tantæ, quantæ nonnullos ipſi nos vidimus pro Fulmineis oſtenſos, molis lapides, in aqueis ac continenter vento agitatis nubium ſinubus condenſari, in ſaxorum æmulam duritiem coagmentari, diúque deinceps in aere ſuſpendi poſſint. Et, licèt concedamus, materiem illam, quæ intra nubem cogi ſupponitur, denſeſcere quodammodo poſſe: eandem tamen, eo ipſo momento quo incenditur flammámque concipit demum, cogi potiùs quàm exturbari,

ac

ac in particulas rurſum diſpergi, nobis improbabile prorſus videtur.

Poſtremò, ſi varios examinando percurramus Fulminum *Effectus*, (quid enim quæque vis fecerit, ex ipſo genere injuriæ intelligitur) eáque quæ, tanquàm proprios naturæ ſuæ characteres, poſt ſe relinquere ſolent in περιωσθλήτοις veſtigia contemplemur; nè unum quidem, quod ullam de *Ictûs* violentia ſuſpicionem ingerat, deprehendemus. *Fulmine*, inquit *Seneca*, *loculis integris atque illæſis, conflatur argentum; manente vaginâ, gladius liqueſcit; ex inviolato ligno circa pila omne ferrum deſtillat; ſtat, fracto dolio, vinum, nec ultra triduum rigor ille durat; Embryo integrâ matre exanimatur.* Híſque adjiciamus accenſas ſylvas, ædificia diruta, Animalia ſuffocata, & (quod mirantibus ipſemet oculis non ità pridem conſpexi, nec non Auguſtiſſimo REGI noſtro, D^no^ meo Sere-

Sereniſſimo, oſtendi, in Diverſorii cujuſdam, prope *Divi Jacobi* Baſilicam, fulmine recèns diffracti feneſtris) vitrum ipſum liquefactum, variéque, ac ſi ductile eſſet, planitie ſuâ detortum. Hæc autem omnia non ictûs talis, qualem à lapidibus, aliiſque conſimilis duritiei corporibus, magno præſertim cum impetu impactis, fieri conſtanter obſervamus; ſed ſubtiliſſimæ, ſummâque pernicitate involantis flammæ potiùs, igníſve validiſſimi vim conteſtari, certum eſt. Quid itaque tam imperitum eſt, quàm credere, Fulmina conſtare lapidibus; Sapientum primoribus, Ratione ipſâ, & (quod adhuc majus eſt) ipſis Fulminibus quoque ſua interim in contrarium ſuffragia conferentibus?

Cæterùm, tametſi ultrò largiamur quicquid ſuper hac re à credulis circumfertur; *noſtro* tamen in *Puero* nullus Fulmineo Telo invenietur locus. Patet enim ex illæſo prorſus

ſus in eo Auris dextræ Meatu auditorio externo, quà intravit Fulmen; item ex tantùm ſemidiſrupto ab *oſſeo circulo*, cui circumferentiâ ſuâ affixum antea fuit, Tympano auris ejuſdem; atque ex officulorum trium, Tympani diſtenſioni inſervientium, integritate: Ex his, inquam, luculenter patet, non à lapide, ullóve alio duro corpore, factum fuiſſe vulnus; ſed à ſubtiliori quadam materia, viam ſibi per exiguum Auris foramen in Capitis penetralia faciente, ac teneras faciléque cedentes partes in tranſitu citra inſignem injuriam præterlabente. Hujuſmodi autem verè admirandos edere effectus, Fulminibus proprium eſt. Quæ valentiora, quia reſiſtunt, vehementiùs diſſipare; cedentia nonnunquam ſine læſione tranſire; cum lapide, ferróque, & duriſſimis quibuſque confligere, quia viam neceſſe eſt per illa impetu quærant, faciántque viam quâ effugiant; teneris & rarioribus parcere, quamquam & flammis opportuna videantur, & tranſitu patente minùs ſævire,

ſævire, tam ex aliis Fulminatorum hiſtoriis, quàm ex hac noſtra de Puero illo, quem diſſecui, colligere pronum eſt. Jam verò, quare hæc ità contingant quærenti mihi, illud occurrit; Fùlmen eſſe *Ignem coactum, & impetu jactum*; ſive ſpiritum quendam, nubium inter ſe compreſſarum anguſtiis exploſum, motu rapidiſſimo accenſum, & pari (forſan majori) pernicitate, quâ Globuli è tormentis emitti ſolent, ejectum. Sed anguſtior eſt hic conceptus, quàm ut ad enarrandam Fulminis naturam & generationem ſufficiat. Quamobrem,

Supponam Secundò, *Fulminis Materiem ex iiſdem componi, quæ Pyrii pulveris Aurive Fulminantis compoſitionem ingrediuntur*; *Sulphure* nimirum, *Halinitro*, *Sale Armeniaco*, & id genus aliis, quæ flammam vel facillimè concipere, &, dum incenduntur, ſumma cum vehementia è conceptaculis ſuis erumpere, obvia quæque

quæque ferire, aliósque, quos in Tormentorum bellicorum explosione tantopere admiramur, consimiles effectus edere, apta nata sunt. Tanta enim támque genuina utriusvis horum Pulverum, & ignis Fulminei Effectibus intereſſe videtur Analogia; ut eandem prorsus, valdéve affinem saltem utrobique ineſſe materiem, comparando hariolari fas sit. Neque durum est concipere, aut quâ ratione hujusmodi Mineralia, in particulas leviusculas, sive suo, sive Solis calore resoluta, è Terræ viscéribus exhalando sursum elevata, unáque cum nubibus confusa, horsum vorsum in aere, pro vario illius motu, ferantur; quum, nubes in se continere, præter aquea corpuscula, plura etiam alia diversorum generum, vel pastoribus notum sit: aut quomodo eadem deinceps intra nubis alicujus densioris sinum concluſa, in glomos vorticosos ventis prementibus coacta, variisque motibus inter se impetuosè quasi circumrotata, sensim incalescendo igneſcant demum, flammámque concipiant;

piant; quandoquidem experientiâ dudum edocti ſumus, calorem à motu ſolo ſæpe ſuboriri in pinguibus ac Sulphureis; & calorem vel mediocrem ad ignem in *Ceraunochryſo* pulvere excitandum ſufficere. Id quod aliqui damno ſuo haud exiguo experti ſunt, cùm pulverem ſecum in crumenulis geſtantes, ipſo ſui calore illum accenderunt. Adjiciatis, ſi placuerit, calorem, niſi ex Attenuatione, ſeu Dilatatione violenta, non fieri: unde *Seneca, Non mireris, puto, ſi aera aut motus extenuat, aut extenuatio incendit.* Item eam ipſam dictorum Mineralium rapidiſſimam inter ſe exagitationem, éque glomere ſuo exſilitionem validiſſimam, quæ aera circumquaque impetu commovens, ictibúſque crebrioribus quaſi verberans, Tonitru facit; ſufficere poſſe etiam ad excitandum in ipſis ignem. Quis enim negabit, ſpiritum maximo impetu delatum, cùm efficit ſonum ingentem, effecturum & ignem? His ritè penſiculatis, vos (Nobiliſſ. Illuſtriſſimíque

que Viri) rationi haud reputaturos incongruum, ſpero, ſi nunc concludam; Cùm in materia Fulminis reperiri veriſimile ſit illa eadem omnia, quæ tum ad confectionem, tum ad inflammationem *Ceraunochryſi* pulveris conferunt: pariter veriſimile eſſe, poſſe illam quoque calore non magno accendi, hoc eſt, Fulmen fieri. Hæcque de *Generatione* Fulminis compendio dicta ſunto.

Suppono Tertiò, *Fulminis vim*, quâ obvia quæque validiſſimè ferire, & vel duriſſima perrumpere ac diffringere ſolet, *nuſquam valde noxiam, ſummêve pernicioſam eſſe, niſi in ſui creatione, eruptionéque è glomere.*

Primò enim, minimè acquieſcendum exiſtimo in vulgari illa opinione, quæ ignem ipſum ſtatuit fulmineum è nubibus uſque deorſum advenire, & continuato inflammationis tractu ad terram pertingere: multóque veriſimilius eſſe concipio, non ignem,

ſed glomeres illos, in quibus materies fulminea involvitur, ſupernè dejici, ignémque non erumpere, niſi illo ipſo in loco ubi dicti effectus eduntur. Quis enim ſibi imaginetur, Flammam (quâ ſanè nil magis fluxum & evanidum, quæque in perpetuo *fieri* conſiſtit, citò producta, nec minùs citò periens) poſſe è longinquo per aerem liberum ſic projici atque dirigi, ut & conglobata maneat, & vehementiam impetûs, quæ ad tam mirabiles effectus neceſſaria eſt, infractam conſervet, per omnia itineris ſui intervalla? Mihi profectò res prorſus inexcogitabilis videtur. Sed ad Nitrati pulveris paralleliſmum revertamur. In tormentis bellicis certè, ignem concipiente pulveris fomite, vehementiâ quidem maximâ exſilit flamma, quamdiu canalis ſive fiſtulæ ferreæ anguſtiis undique coercetur: quamprimùm autem emerſit in facilè cedentis aeris libertatem; hui! quàm celerrimè diſpergitur in orbem! quàm è veſtigio perit, ac evaneſcit! Quidni credamus, igitur, pari modo

ſe

ſe habere rem in igne Fulmineo? Omnem flammam, quocunque è fomite emicat, æquè evanidam eſſe, neminem effugit: eſſéque de natura ignis in genere, ut nè breviſſimo quidem temporis momento ſubſiſtat, niſi novo perpetim ſuſtentetur ſuccendiculo, i.e. niſi de novo procreetur; adeò notum eſt, ut nullâ probatione indigeat. Quomodo itaque igni Fulmineo peculiare ſit, cæteris omnibus diutiùs in aere perdurare, ſéque per longa projectionis ſuæ ſpatia tueri; equidem non video: niſi concedatur forſan, plures glomeres, dum tonat, è nube ſimul erumpere, eorúmque alium & deinde alium, omnéſque quaſi continuato ſucceſſionis tenore, donec ad terram uſque perventum ſit, incendi & diſſilire; ad eundem ferme modum, quo complures *Ignes Miſſiles* (noſtrates vocant **Squibs** & **Crackers**) chartulis ſimul colligatos, ſurſúmque projectos, ſucceſſivè inflammari & crepere obſervamus. Hoc autem idem eſt cum eo quod heic ſuppoſitum volui. Híncque haud

difficulter intelligamus, quî fiat, ut ignis è cœlo demiſſus, & vel feneſtrâ, vel effracto tecto ædificium ingreſſus, (quemadmodum contigit in Diverſorio ſuprà memorato) huc illuc, pilæ inſtar luſoriæ, diſſiliat, & heic tabulatum V. C. perforet, illeic parietem ſulcet, alibi lectum aut menſam dejiciat, &c. Nempe cauſa eſſe videtur, quòd non unum ſimplex ſit fulmen, variè impactum, ac reſiliens, illáque omnia peragens: verùm ſit aggeries complurium, propter complures glomeres coacervatos cohærentéſque, quorum unus crepet ad tectum, aut ad tabulatum, quod & perforet; & reliqua aggeries aut foramine facto penetret, aut potiùs huc illuc diſſultet, & prout impetus tulerit, nunc iſte heic, nunc ille illeic, nunc alius aliò impingatur, præterlabatur, concrepet, feriat, & ſui veſtigium relinquat; utì ſolertiſſimè auguratus eſt magnus *Gaſſendus (lib. Animadverſ. in Meteorolog. Epicuri, cap. de Fulmine.)*

Deinde,

Deinde, Montium cacumina, Pyramides turrium, Pharorum ſummitates, aliáque in editioribus locis ſita multò frequentiùs ſentiunt fulminum ſævitiam, quàm in convallium humilitate jacentes pauperum tabernæ. Quare autem? Proculdubio quia illa nubes inter ſuperba ſua condunt capita, ideóque fulminibus erumpentibus propiora ſunt, imò nonnunquam & contigua: his verò tam remotus obtigit ſitus à nubium regione, ut ſublimiùs erumpentium fulminum vim in ſpatiis intermediis aut multùm elangueſcere, aut penitus extingui neceſſum ſit.

Rurſus, quem territent Tonitrua è longinquo audita, neminem, opinor, vel è timidioribus inveniatis. At unde iſthæc ſecuritatis fiducia? Equidem ex eo deducerem, quòd ſenſu admoneamur, nullum nobis à fulminibus, quæ tunc temporis procul emittuntur, impendere diſcrimen. E contrà, metu palleſcimus omnes ad horriſonos illos nubium fragores, qui

ità propè contingunt, ut ſoni vehementiâ & aſperitate quaſi perterebrari nobis videantur aures. Unde autem terror iſte, niſi exinde, quòd fulminis Eruptio ictúſque adeò propè fiant, ut etiam ad nos attinere poſſe ſuſpicemur? Heinc *Seneca*, de hujuſmodi fragoribus acutè diſceptans, *Eduntur*, inquit, *cùm globata diſſolvitur nubes, & ſpiritum, quo diſtenta fuerat, emittit. Hoc propriè Fragor dicitur, ſubitus & vehemens: quo edito concidunt homines & exanimantur, quidam verò vivi ſtupent, & in totum ſibi excidunt, quos vocamus Attonitos, quorum mentes ſonus ille cæleſtis loco pepulit.* Sed, quorſum ſpectet, interrogabitis, tantus argumentorum apparatus? Eò ſcilicet, ut magis probabile demum reddatur propoſitum noſtrum; Ignem Fulmineum nempe non adeò amplam, ac vulgò credita eſt, activitatis ſuæ ſphæram habere; nec ullibi impetum ſuum deleterium exprimere, niſi in ſola ſui *creatione* ac *eruptione* è glomere. Heinc

Suppo-

Suppono, Quartò, *Fulmen adeò immanem, & cui nihil obſiſtere valeat, impetum ſortiri, non ſolùm quia ex igne conſtat, verùm quia etiam ex igne coacto, ſummâque pernicitate projecto.* Siquidem ex omnibus ignium Explicitorum (*Seneca* verbo uti fas ſit) generibus, quæ nobis hactenus innotuerùnt, nullum equidem ex ſe tam vehemens eſt, quin morulam quandam deſideret, ut in ſibi objecta corpora, præſertim ſi è cenſu ſolidiorum fuerint, vires ſuas ſenſim exſerat: igni autem Fulmineo tam indomita ineſt vehementia, ut quicquid contigerit, ſimul perrumpat, ipſóque feriendi momento deſtruat. Et planè neceſſum proinde videtur, ut in eo ad ſimplicem diſperſionique momentaneæ obnoxiam ignis naturam aliud quiddam accedat, quo activitas ipſius eò violentiæ intendatur, ſeu multiplicetur, ut & tangat, & agat, imò opus ſuum quoque abſolvat unico inſtanti. Quid verò accedat? Nihil certè alienum, quo ignis de natura ſua dejiciatur: aſt nova

dunta-

duntaxat Diſpoſitio; & talis quidem, quæ potentiam ignis ſimul & tueatur, & exaltet in multò fortiorem. Quænam autem diſpoſitio illa? Dicam; *Coactio*, quæ nixum illum ſpontaneum, quo materiei Fulmineæ tum corpuſcula ignea, tum ex his conglobatæ moleculæ ab invicem exſilire & avolare in diverſa contendunt, aliquantiſper cohibendo, efficiat, ut non ſingillatim, unúmve poſt alterum, ſed omnia ſimul è glomere demum erumpant, omniúmque vires uniantur in ictum unum, qui collectus ex ictibus innumeris non poteſt non vehementiſſimus eſſe. Sed Exemplo forſan res commodiùs explicabitur. E Tormentis igitur ignivomis globuli plumbei, urgente pulveris Nitroſulphurei flammâ, eo extruduntur impetu, quo obvia quæque aut perforantur, aut proſternuntur. Nulla alia autem crediderim de cauſa, niſi quòd vehementia illa, quâ unumquodque Halinitri ignem jam ſentientis concrepantíſque granulum ſeſe expandere, ac particulas ſuas diffla-

biles

biles quaquaversum dispergere nititur, omni ex parte, donec ex tubi ferrei angustiis emerserit, cohibetur: quoniam non decuplo major copia pulveris ejusdem, si in aere libero accendatur, sibi impositò globulo ad unius alteriúsve ulnæ altitudinem sursum elevando sufficiet. Deinde, quantò plura in tormenti fistulam ingesta fuerint Halinitri granula; tantò vehementior, dum omnia unicâ vice inflammantur, evadit impetus ille, qui ex omnium inter difflandum factis arietationibus resultat sive componitur. Ad consimilem modum in Fulmineo igne contingere arbitror, ut quò plures è nube simul expressi fuerint glomeres, quóque arctiùs sibi mutuò cohæserint; eò, dum omnes unà flammam concipiunt, & ex aggere erumpunt, impetuosior reddatur vis ex omnium ictibus collecta. Adhæc, suppositò huic haud multùm absimile olim subodoratus fuisse videtur *Seneca*, ubi de variis iis, quæ ab *Aristotele* priùs assignata fuerant, Fulminum Generibus agens, *Quod dissi-*

dißipat, ait, *conglobatum eſt, & habet admixtam vim Spiritûs* coacti *& procelloſi*. Rurſum, alibi quid diſcriminis ipſe exiſtimet inter Fulgurationem & Fulmen intereſſe, conciſè declarans; *Fulguratio eſt latè explicitus ignis*, inquit, *Fulmen verò* Coactus *ignis, & impetu jactus*. Requiri itaque videtis ad perfectam Fulminis eſſentiam, ut *ſummâ* quoque *pernicitate* moveatur: fluida enim & cedere prona, cujus ſanè ſortis ignis eſt, ſi lentiùs impingantur, niſi languidiùs ferire nequeunt. Cæterùm ultima hæc Fulminis conditio commodiſſimè intelligatur, ſi ad ea reſpexerimus quæ à maximis illis problematum Phyſicomathematicorum oraculis, *Galilæo*, *Gaſſendo*, *Merſenno* tradita ſunt, ſuper Projectilium motu & violentia. Ex iis quippe colligere liceat, quàm ingens, quámque efferata ſit illa vis, quæ non tantùm duritie ac gravitate injurioſis, ſed & levioribus etiam, & particularum ſuarum ſubtilitate mobilibus corporibus conciliari poſſit ſolo projiciendi impetu.

tu. Nè itaque hac in re (veſtrûm pleriſque jam dudum perſpicuâ) æquo diutiùs immorando, & mihi dicendi, & audiendi vobis ſatietatem afferam; viſum eſt, curioſum quemque ad Heroum iſtorum volumina remittere. Maximè, quum longè ſatius ſit, ipſis è fontibus ſuam expleant ſciendi aviditatem, quàm ex rivulis alienâ interpretatione turbatis. Interim, appoſitum eſt, ut commemorem, quomodo *Lucretius*, ex Subtilitate Pernicitatéque cauſam impetûs Fulminei deducens, circa ejuſdem effectus ratiocinatus fuerit.

Hunc tibi ſubtilem cum primis ignibus ignem
Conſtituit natura minutis, mobilibúſque
Corporibus, quoi nil omnino obſiſtere poſſit.
Tranſit enim validè fulmen per ſepta domorum,
Clamor ubi, ac voces; tranſit per ſaxa, per æra;
Et liquidum puncto facit æs in tempore, & aurum
Curat item, &c.

A quibus non admodum diſcrepat illud *Senecæ*; *Quare Fulmen ſubitum apparet, nec continuatur aßiduus ignis? Quia celerrimi motûs eſt: non enim eſt aßiduus ſpiritûs curſus, ut ignis poßit extendi, ſed quoties fortiùs ipſâ jactatione ſe accendit, fugiendi impetum capit.*

Suppono Poſtremò, quòd præter bina illa Fulminum ſimplicium Genera, ab *Ariſtotele* primitùs conſtituta, viz. [Ψολόεν] *Fumoſum* unum, quo tactæ res infuſcantur; [Ἀργῆς] *Clarum* alterùm, cui per anguſtiſſima tranſitus eſt, ob ſinceram & puriſſimam flammæ tenuitatem; quinimò & præter Tertium illud deinceps à *Plinio* additum, *Siccum* nimirum, quod neque comburendo, neque penetrando, ſed diſſipando unicè furit: præter hæc tria, inquam, ſuppono, quòd nonnunquam detur adhuc *Quartum*; quod, quia & nigroris labem poſt ſe relinquit, & penetrat, diſſipátque, ceu ex ſimplicium commiſtione conſtet; ideo *Compoſiti*, ſive

ſive *Complexi* vocabulo inſignire auſus ſum. Liquet enim ex variis Fulminatorum malis, interdum in una eadémque materia, multa planè diverſa, notíſque ſuis ſibi invicem propemodum repugnantia, ejuſdem vim Fulminis facere. E. G. in arbore, quod aridiſſimum eſt, urit; quod ſolidiſſimum & duriſſimum eſt, terebrat & diffringit; ſummos cortices denigrat, & diſſipat; interiores libros rumpit ac ſcindit; folia perſtringit, ac tundit, &c. Sed quid alio opus eſt utamur Exemplo, quum tam eximium habeamus in Puero noſtro, cujus in capite conſpicua quidem tum infuſcationis, tum penetrationis fractioníſque reſtabant indicia? Tanta autem uno à Fulmine relictorum Effectuum diverſitas, quomodo ad unum aliquod è memoratis Fulminum generibus, cum ulla congruitatis ſpecie, referenda ſit, equidem non video: eámque proinde multò faciliùs ſolvi poſſe exiſtimo, ſi ejuſmodi Fulminis ignem ex diverſimodè conſtitutis partibus, quarum ſcilicet aliæ,

ob

ob craſſioris Sulphuris fuliginem, denigrare; aliæ, propter ſummam tenuitatem, penetrare; reliquæ verò invicem arctiùs conglobatæ diffringere aptæ natæ ſint, complexum eſſe admittamus. Hæcque quidem ſumma eſt eorum, quæ licèt non pro veris ac redargui neſciis amplectenda reputem; ut conſentanea tamen, & aliqualem veriſimilitudinis ſpeciem præ ſe ferre viſa, nec altiori impoſterum conquiſitione prorſus indigna, vobis curſim proponere haud erubui.

Jam verò, nè ad exercendum verba argumentum præſens diutiùs pertractâſſe cenſear, peropportunum eſt videamus tandem, quantum lucis derivari poſſit ex Suppoſitis, pro congruenter ſolvendis præcipuis ex illis Fulminis Effectibus, quos in hac Hiſtoriola noſtra recenſuimus.

De his igitur paucula ex conjecturæ umbris, & philoſophandi cauſâ, auguraturo, à Puerorum, qui extinctum comitabantur, *Proſtratione* innocua,

nocua, tanquam à Fulminis præludio, mihi exordiendum est. Hanc sanè ad summè impetuosam aeris ante Fulmen impulsi fugam, sive retrocessionem, haud incommodè referri posse arbitror. Necessum est enim, ut impetus Fulminis & præmittat spiritus, & agat ante se, & à tergo concitet ventum, cùm ictu tam vasto aëra inciderit. Hujúsque necessitatis probè conscius *Aristoteles*, pro comperto tradere minimè dubitavit, Spiritum Fulmina semper antecedere. Exigit autem tanti Viri veneratio, ut ipsum audiatis verbis suis disertissimis loquentem. Ἀεὶ γὰρ οἴεσθαι δεῖ συνακολουθεῖν τοῖς κεραυνοῖς πνεῦμα, καὶ προιέναι· *Semper enim spiritum fulmina comitari, & præcedere putandum est.* Huic verò sententiæ, veluti æquè verum Porisma, proximè subjungit, Διὸ καὶ ᾗ μέλλει πατάξειν, κινεῖται πρὶν πληγῆναι, ἅτε πρότερον προσπιπτούσης τῆς ἀρχῆς τοῦ πνεύματος· *ideóque quati priùs omne & afflari quàm percuti; utpote cùm spiritus ocyor fulmine sit.* (*Meteorolog. lib. 3. cap. 1.*)

*cap.*1.) Heíncque Seneca, hac in re Philoſophi veſtigiis preſſiùs inſiſtens, *Omnia*, inquit, *antequam feriantur, intremiſcunt, vibrata vento, quem ignis ante ſe preſſit.* (*Natural. Quæſt. lib.*2. *cap.* 20.) Nec in contrarium quid ſuggerere videtur Ratio. Homines enim, arbores, ædificia, omnia ventorum impetu deturbata videmus, ſingulis ferè tempeſtatibus: nihil tamen tantum in ventis credi debet, ac in vi fulminum, quorum ingens ac confeſſa potentia eſt. Quid, quòd in urbium obſidionibus prælíiſque campeſtribus ſolennius nil ſit, quàm in acie ſtantes milites cernere in terram impunè dejectos ſolo prætervolitantium globorum, è grandioribus tormentis excuſſorum, turbine? Nil mirum itaque videri debet, ſi Fulmine volante, aër tantâ pariter celeritate cogatur recedere, ut ad proſternendos in via pueros hoſce ſufficiat.

Cæterùm *objicietis* forſan, hocce puerorum par procidiſſe in ora, capitibúſque eam directè cœli regionem unde

unde exiret Fulmen ſpectantibus; quum contrarium eveniſſe debuerit, ſi aëris commoti impulſu, quemadmodum ipſe conjeci, fuiſſent proſtrati; quandoquidem res obvias ante ſe pellere ſolet ventus, ideóque tempeſtatibus evulſæ radicibus arbores eò ſemper quò flatus inclinabat obverſis verticibus cadunt.

Reſpondeo itaque; Sæpiſſimè obſervatum fuiſſe, omnium percuſſarum arborum haſtulas contra fulmina adſurgere. Forſan, quia fulmen antecedentis venti impetus earum medio magis quàm alterutro extremorum imprimitur; & ſi ità fit, neceſſe eſt ut circa medium preſſæ antrorſum, ſimul retrorſum ſuas reflectant ſummitates. Flexilia quippe omnia, dum in medio flectuntur, extremorum utrumque (ſi modò libertati ſui Elateris relicta ſint) contra flectentem vim inclinant. Et ſi quis perpendiculariter erectam, inferiorique extremo terræ infixam haſtam alicubi à ſcapo ad medium percutiat, totam in-

tremiſcere quidem percipiet, libero tamen extremo interim contra ictum nutante. Ut ut in dubium vocetur res hæc, eſt cur credamus tamen, ventorum omnium eò majorem eſſe violentiam, quò propiùs ruunt ad terram; utpote cujus imperviâ, ínque obliquum torquente ſuperficie anguſtatur eorum curſus. Hoc autem conceſſo, haud incongruum fuerit conjectare, pronos corruiſſe Pueros, pedibus ſuis terrâ violenter excuſſis vento, ſive ſpiritu illo, quem Fulminis Prodromum perhibent, ex adverſo ſeu obviàm ruente. Præterea, meminiſſe oportet, Pueros noſtros medio in curſu, eóque concitatiſſimo quidem, afflatos fuiſſe; Homini autem, Animali nempe Bipedi, à natura ſic comparatum, ut inter currendum impedimento aliquo, licèt leviori, interceptus, faciliùs multò in anteriora procumbat quàm in contrarium: ídque non alia magìs de cauſa, quàm quòd antrorſum tunc inclinato totius corporis pondere, is ſingulis paſſibus mutare, & de loco in locum

conti-

continenter transferre cogatur gravitatis ſui centrum; quo ſemel amiſſo, fruſtratiſque veſtigiis, vix fieri utique poteſt, quin eodem momento in frontem concidat. Quinetiam, dum quietus ſtat, capitis brachiorúmque pondus ſpinam ipſius antrorſum paulò inclinat, incurvátque: indéque contingere arbitrarer, quòd Vertigine, Epilepſiâ, Apoplexiâ, Paralyſi, aliíſque id genus affectibus Cephalicis ſubitò correpti, plerumque antrorſum ruere ſoleant, humóque illidere vultus.

Verùm enimverò, ultrà adhuc inſtabitis, prævideo, ínque memoriam me revocare jubebitis, Pueros non ſolùm in terram pronos cecidiſſe, verùm *aliquandiu jacuiſſe etiam, tanquam attonitos, ſenſuúmque omnium atque mentis functionibus interceptis.*

Illud veriſſimum eſſe confiteor; cogórque proinde aut *Horroris* extremi, aut *Veneni* quid in eandem cum Vento ſcenam admittere.

tremiſcere quidem percipiet, libero tamen extremo interim contra ictum nutante. Ut ut in dubium vocetur res hæc, eſt cur credamus tamen, ventorum omnium eò majorem eſſe violentiam, quò propiùs ruunt ad terram; utpote cujus imperviâ, ínque obliquum torquente ſuperficie anguſtatur eorum curſus. Hoc autem conceſſo, haud incongruum fuerit conjectare, pronos corruiſſe Pueros, pedibus ſuis terrâ violenter excuſſis vento, ſive ſpiritu illo, quem Fulminis Prodromum perhibent, ex adverſo ſeu obviàm ruente. Præterea, meminiſſe oportet, Pueros noſtros medio in curſu, eóque concitatiſſimo quidem, afflatos fuiſſe; Homini autem, Animali nempe Bipedi, à natura ſic comparatum, ut inter currendum impedimento aliquo, licèt leviori, interceptus, faciliùs multò in anteriora procumbat quàm in contrarium: ídque non alia magìs de cauſa, quàm quòd antrorſum tunc inclinato totius corporis pondere, is ſingulis paſſibus mutare, & de loco in locum conti-

continenter transferre cogatur gravitatis ſui centrum; quo ſemel amiſſo, fruſtratiſque veſtigiis, vix fieri utique poteſt, quin eodem momento in frontem concidat. Quinetiam, dum quietus ſtat, capitis brachiorúmque pondus ſpinam ipſius antrorſum paulò inclinat, incurvátque: indéque contingere arbitrarer, quòd Vertigine, Epilepſiâ, Apoplexiâ, Paralyſi, aliiſque id genus affectibus Cephalicis ſubitò correpti, plerumque antrorſum ruere ſoleant, humóque illidere vultus.

Verùm enimverò, ultrà adhuc inſtabitis, prævideo, inque memoriam me revocare jubebitis, Pueros non ſolùm in terram pronos cecidiſſe, verùm *aliquandiu jacuiſſe etiam, tanquam attonitos, ſenſuúmque omnium atque mentis functionibus interceptis.*

Illud veriſſimum eſſe confiteor; cogórque proinde aut *Horroris* extremi, aut *Veneni* quid in eandem cum Vento ſcenam admittere.

Quoad *Horrorem* enim, ſive *Conſternationem*, ex ingenti repentinóque terrore exortam, eam tantæ potentiæ eſſe, ut homines nonnunquam exanimârit, minimè novum eſt; hujúſque Pathematis naturam & rationem alicubi (in *Exercitat. Pathologic.* noſtris ſcilicet) ex profeſſo proſecuti ſumus, ut ſupervacaneum foret, ſi ejuſdem contemplationi heic inhærerem.

Et quantum ad *Veneni* ſuſpicionem attinet; quum experientiâ olim ſancitum ſit, Animalia interdum Fulminibus tum proſtrata fuiſſe, tum penitus extincta, abſque ullo prorſus aut Exuſtionis, aut Denigrationis, aut ſolutæ denique continuitatis indicio; quúmque ſuprà memoratis Exhalationibus, quas Fulminum materiem conſtituere ſuppoſui, aliæ inſuper ex Hydrargyro, Arſenico, &c. Mineralibus venenatis eructatæ, ſeſe aſſociare poſſint: Eccur non ſuſpicemur, Fulmina nonnunquam comitari Halitus quoſdam malignos, nobilioribúſque

que viventium facultatibus infestos adeò & exitiales, ut eis afflata Animalia vel vitâ repentè priventur, vel in gravem utique, sed brevi eluctabilem Stuporem conjiciantur? Verùm, sicut in Ethicis, ità in Physicis quoque ad comparandam fidem sæpe ratiociniis plus valent Exempla. Afferam igitur Historiam, quæ haud parùm faciat ad Zetèmatis præsentis elucidationem, cujúsque veritatem atteſtari possunt nonnulli ex Sociis vestris, quos in oculis nunc habeo.

Die Junii proximè elapsi septimo, paulò post meridiem,

Jupiter horrifico strepitu conterruit orbem.

Quúmque per horam unam & alteram latè intonuisset; contigit tandem ut, procellâ in occidentales *Londini* hujus nostri partes circumactâ, ingens decideret Fulmen in plateam illam quæ è suburbiis **Picka-dilly** dictis rectà ducit in vivarium Regium, uno circiter lapide distans ab urbe. Hoc autem Fulmen (ut cæ-

teros illius effectus, raritate licèt æquè insignes, minùs ad rem tamen facientes, omittamus) in descensu suo virum quendam, senii confinia jam ingressum, at virium constantiâ neutiquam destitutum, prætervolans, ac tantùm non attingens, solo prostravit afflatu, maléque adeò mulctavit, ut is planè attonitus jaceret, propéque exanimatus. Vicini, pavore sedato, ad casûs locum mox confluentes, senem in fronte leviter vulneratum; (utrùm Fulminis, an casûs vi, incertum) motûs sensûsque facultatibus oppressis stupidum; ex alto, nec citra stertorem Apoplecticis familiarem, respirantem; verbo dicam, præcipiti virium lapsu quasi enervatum, moribundíque speciem præ se ferentem reperiunt. Utcunque, nè in humanitatis officiis ullatenus defeciſſe viderentur, miserum in ædes proximas deferunt, atque (in fauces ejus infuso priùs Aquæ vitæ pauxillo) conjiciunt in lectum. Ubi, postquam per horulæ spatium semianimis, & tanquam Comate somnolento oppressus,

ſus, remanſiſſet; paulatim ad ſe redire cœpit, & alloquentibus, ſtrictim tamen, nec niſi coactus, reſpondere, ut ſcirent ipſum incompoſiti adhuc animi eſſe, & cum gravedine capitis colluctari. Adſtantibus ſic demum jam affulgente ſalutis ſpe nonnullâ, in auxilium illico advocatur Chirurgus; qui ſectâ in cubito dextro venâ ſanguinem manu liberali eduxit. Interea verò paſſim effuſa in populo fama tam inſoliti eventûs ad aures meas pervenerat. Unde ipſe quoque inter alios protinus adeo virum; tam ut quicquid in me eſſet ſubſidii eidem conferrem; quàm ut de veritate eorum quæ rumor vulgaverat certior fierem. Cubiculum itaque ingreſſus, Senem animadvertebam in lecto, artubus explicitis, & (delaſſatorum in morem) incurioſè reſupinatum; ac ſpiritum ſatis liberè quidem, ſed ore patulo, ducentem; eóque altioris ſoporis genere, qui Græcis καταφορὰ βαθεῖα dicitur, gravem, ut ægrè admodum excitaretur; cætera verò à ſanorum ſtatu haud multùm diſſidentem.

tem. Quid plura? Durabat ad tertium uſque diem affectus iſte ſoporoſus; licèt interim è generoſioribus Cephalicis haud pauca, cum Theriaca Veneta, ſubinde ſuerint exhibita. Dein autem ex integro convaluit Senex, & ad labores aſſiduos alacer vegetúſque rediit.

Jam verò ex hac Hiſtoria quid aliud genuinè colligi poſſe videatur, quàm quod à nobis modò ſuppoſitum erat; nimirum Fulminibus interdum conjungi halitus quoſdam ad Venenorum claſſem haud injuriâ accenſendos? Unde enim in ſene memorato inexpugnabilis illa dormiendi neceſſitas? Certè, non à *vulnere* fronti illius inflicto; quia illud perexiguum erat, nec penetrârat ultra cutim. Neque à *caſu* in terram; quoniam inconcuſſum omnino fuiſſe Cerebrum, apprimè patet ex eo, quòd nullum gravius ſymptoma exinde conſequutum ſit: at *Hippocratis* noſtri judicio, *omnis ſtupor à capitis ictu* θανάσιμος; & rurſum, *quorum Cerebrum concuſ-*

concuſſum aliqua ex cauſa eſt, eos repentè obmuteſcere neceſſe eſt. Reſtat igitur, in medium adducamus Halitum quendam, ſive Auram, Cerebro ejúſve Oeconomiæ Animali diſſidio peculiari occultóque noxioſiſſimam, i. e. venenoſam. Veneni quippe vocabulo, non id duntaxat intelligunt Medici quod ſemper enecat, aut quod Cordi vitæque principio ſit infenſum; ſed quicquid κατὰ πᾶς ὅλας ὑσίας (ut venerandi Senis phraſin uſurpem) totius ſubſtantiæ proprietate, & cæcâ vi facultates vel extinguit, vel inſigniter laceſſit, & cæco modo earum functiones offendit.

Sed ediſſere (dicetis) *quodnam Veneni genus* Fulmina comitari ſentias. Dicam ergò; Ex eventu obſervato conjectarem, Spiritum illum, quem Fulminis Anteceſſorem ferunt, vi quadam *Narcoticâ* ſive *Stupefactivâ* imprægnatum eſſe; eóque nomine Facultatibus noſtris Animalibus ſummè infenſum. Dari hujuſmodi Venena Cephalica, in confeſſo eſt apud omnes:

omnes: & ſi de ratione quæratur, quâ talia ſpiritus Animales, ſuccúmve Nervoſum, unà cum Cerebro ipſo, ac exinde productis Nervis, de ſuo ſtatu naturali dejicere poſſint, ſtuporémque inducere; res nec obſcura quidem, nec difficilis admodum explicatu videtur. Scilicet, quum Spiritus Animales, quibus rara Nervorum corpora inflari tendíque ſupponuntur, quorúmque è Cerebri meditullio effluxu, ad idémque refluxu ordinato Senſûs & Motûs actiones peragi creduntur, ſint ſubſtantiæ admodum ſubtilis; proindéque in motibus ſuis vel leviſſima quaque de cauſa aut perverti poſſint, aut intercipi: quoties venenum aliquod *Fixativum*, ſeu vi *Styptică* præditum, occurrit; veriſimile eſt, eos idipſum prehendere poſſe, adeóque in anguſtioribus Nervorum meatibus figere, ut ulteriori progreſſu prorſus interdicti, ſuam amittant mobilitatem. Spiritibus autem hoc pacto interceptis, movendi ſentiendíque potentiæ ſimul intercipiantur, ceſſéntque, neceſſe

ceſſe eſt. Húncque forſan modum eſſe, quo *Opium*, *Solanum*, *Hyoſciamus*, aliáque *Narcotica* dicta, nobis modò profundum lethóque finitimum ſomnum, modò ſtuporem, omnimodámque ſenſûs privationem inducere ſolent; alibi fuſè declaravimus, viz. *Exercit. Pathologicar. pag.* 182.

Heícque opportunè in memoriam revocandum eſt, quod à *Lucretio*, *Seneca*, *Plinio*, aliíſque veterum pro vero habitum fuit; ſcilicet, vinum aliquando, Fulmine effracto dolio, conſtitiſſe, nec effuſum fuiſſe niſi poſt triduum. Hoc enim quomodo contingeret, niſi per vini *Congelationem*; ídque ratione ſpiritûs cujuſdam fixativi, qualem Fulminibus ſæpenumero adhærere ſuſpicati ſumus; equidem capere nequeo. Maximè quum *Chymicis* ſat notum ſit, dari ſpiritus quoſdam arte-factos, qui vel limpidiſſimis particularúmque ſubtilitate præditis liquoribus affuſi, eos confeſtim congelent, fluiditatéque prorſus exuant:

ant: quúmque tam ab *Hiſtoricis*, quàm à *Philoſophis Medicíſque* memoriæ proditum, iſtiuſmodi vapores Stypticos, in terræ motibus, & aliàs etiam, è terræ cavernis ſodiníſque erumpentes, homines & bruta repentè congelâſſe, rigidáque reddidiſſe. Nec oblivioni tradenda eſt *Hieron. Cardani* Hiſtoria, qui ſua de fide narrat, (*lib. de Variet. rerum*) octo Meſſores, ſub quercu cœnantes, fulmine percuſſos fuiſſe, ſub ea ſpecie, quales decumbebant; ut unus comedere videretur, alter manum poculo admovere, alius bibere, &c. eo ferè modo quo homines prodigioſo illo morbo, quem *Catalepſin* & *Congelationem* appellant *Hippocratis* Filii, correpti, immoti manere ſolent, & ceu viſo Meduſæ capite congelati. Horſum ſpectat quoque præclarus ille *Senecæ* textus, ubi ait, *Illud mirum eſt, quòd vinum fulmine gelatum, cùm ad priorem habitum redit, epotum aut exanimat, aut dementes facit. Ineſt nempe fulmini vis peſtifera. Ex hoc aliquem remanere ſpiritum in eo humore*

more quem coëgit gelavítque, verisimile est. Nec enim alligari potuisset, nisi aliquod illi esset additum vinculum. Præterea olei quoque, & omnis unguenti, teter post fulmen odor est. Ex quo apparet, inesse quandam subtilissimo igni, & contra naturam acto, pestilentem potentiam, quâ non tantùm icta cadunt, sed etiam afflata,&c. (Natural. Quæst. lib. 2. cap. 53.) Sed vereor nè hoc argumento diutiùs me teneri passus fuerim, quàm aut meam decuerit modestiam, aut vester, i. e. summus candor tulerit, citra tædium: mihíque ad metam properandum est.

Ut Fatorum ordine cunctis à vita ad mortem migrandum, sic nobis heic ab innoxiè attonitis Pueris transeundum ad vulnere fulmineo confectum. In quo, quæ contemplationem nostram præ cæteris mereri videntur, tria sunt; videlicet (1) *Macula subnigricans Auris dextræ medio impressa*; (2) *Vulnus ipsum per totam Cerebri basin transversim pertransiens,*

ſiens, ſiniſtríque lateris cranium peramplo foramine perterebrans; & (3) *Tympani auditorii ab oſſeo circulo ſuo divulſio.* De his itaque reſtat ſingillatim brevitérque dicamus.

Quoad *Primum*; neminem eſſe, arbitror, qui ambiget, quin *Macula* illa effectus fuerit *Sulphuris* illius craſſioris, quod, jam tum igneſcente erumpentéque Fulminis glomere, flammam quidem conceperat, necdum ex toto tamen deflagratum erat; ſed inter deflagrandum Auris conchæ violenter impingens, nigroris ſui notulam illic reliquit. Notum quippe eſt, Sulphuris cujuſcunque flammam puriorem res objectas potiùs aliquantulùm dealbare, quàm ullâ nigredinis ſpecie inficere, ſolere: ejúſque fumum eſſe, hoc eſt, nondum combuſtarum, & ab ignitis undequaque extruſarum particularum aggeriem, unde iſtiuſmodi atror rei alicujus ſuperficiei conciliatur. Heíncque forſan haud incommodè deduci poteſt Ratio, cur Macula hæc *rotundam* obtinuerit figuram.

guram. Quum enim de natura ignis ſit, fomitis ſui particulas, tanquam è centro in orbem, circumquaque protrudere diffunderéque: rationi conſonum eſt, Fuliginis iſtius quæ maculam conſtituebat materiem, in particulas confertim reſolutam, è glomeris fulminei medio quaſi in orbem extruſam fuiſſe, circulariſque proinde formâ Pueri auriculæ affixam. Cæterùm, hujuſmodi Sulphuris haud multum Fulmini huic admiſtum fuiſſe, patet ex eo, quòd ſtigmatis diameter ſe non extenderit ultra menſuram ſeſquidigitalem: item indè, quòd qui ad fulminatum mox accurrebant odoris ſulphurei nil quicquam in eo deprehendere potuerint; contrà quàm contingere ſolet in pleriſque aliis Fulminibus, quæ quocunque decidunt, ibi gravem ſulphuris odorem aliquandiu poſt ſe relinquere obſervantur.

Quoad *Secundum*, Vulnus nempe peramplum, quo conficiebatur miſellus; illud ab ipſomet Fulmine factum

ctum fuisse, luce meridianâ clarius est. Sed *quonam* Fulminis *Genere?* Certè, non à *Fumoso* solo; quia istud longè conspectiora infuscationis signa, quàm quæ in Puero comparebant, tactis inurere traditur. Non tantùm à *Claro*; utpote cujus flamma adeò pura est atque subtilis, ut per angustissima transeat, idque citra ullum prorsus aut denigrationis, aut lacerationis indicium: utriusque autem in Puero sat conspicua remanebant vestigia. Neque unicè à *Sicco*; cujus character proprius consistit in hoc, quòd sæviat duntaxat dissipando. Quonam igitur? Sanè, sicut nostra fert conjectura, *Quarto* illo Fulminum genere; cui, quia ex dictis simplicioribus invicem commistis, inque unum magis compositum coeuntibus, videtur constare, ideo *Complexi*, sive *Compositi* nomen (sunt enim, vel *Ciceronis* auctoritate, rebus novis nova imponenda nomina) suprà tribuimus, in *Proposito ultimo*. Ubi ea simul rationum momenta, quibus nostra hæc potissimùm innititur conjectura, audivistis

diviſtis ſat opportunè anticipata; ut eadem heic denuo repetere, longum eſſet & faſtidii plenum.

Quoad *Ultimum*; nullus dubito equidem, quin difficultas quæ de *Tympani à fulcimento ſuo, circulo ſcilicet oſſeo, diruptione* ab eodem Fulmine in Cerebri ſacrarium per Aurem irruente, occurrit, nonnulla poſſit cum veriſimilitudine ſolvi, ſi modò Membranulam iſtam è numero *Tenſilium* (quod verum eſſe nôrunt *Anatomici*) eſſe concedamus. Quum enim quotidianis tum Muſicorum, tum Sagittariorum, omniúmque pariter in Mechanicis verſatorum experientiis comprobatum ſit, chordas ſupra modum tenſas ferè ſemper frangi circa extrema, rariſſimè verò verſus medium; ídque quia omnis vis eò videtur efficaciùs fortiúſque agere, quò rei in quam agit propior fuerit; vis autem tendens propior eſt extremitatibus quàm mediis partibus nervorum (ſicut à *Merſenno* demonſtratum, *Harmonicorum lib.3. Propo-*

ſit. 11.) cùm hæc ità ſe habeant, inquam, haud improbabile eſt, Tympani auditorii membranulam, utpote ad Tenſilium Nervoſorúmque corporum claſſem optimo jure referendam, ab irruente Fulmine vehementer extenſam, ideo non in centro ſuo, ſed extremorum medietate ceſſiſſe, quia eandem validiùs in peripheria quàm in centro urgebat impellebátque ignis fulmineus, fortaſſis in circumferentia ſua, præ Meatûs auditorii tum anguſtia, tum duritie, aliquatenus coercitus. Neque etiam neceſſum erat, ut Membranula per totam peripheriam, ſive ex integro divelleretur; quum Fulmen, ſemel effractâ ſibi viâ unâ ex parte ejus, ut ut anguſtâ, facillimè deinde in cerebrum, cæteris interim minùs læſis, irrumpere potuerit. Quod etiam haud obſcurè pateat ex iis quæ ſuprà in *Suppoſito* 1° de ſubtilitate Fulminis tradita ſunt.

Hæcque mihi ferè in mentem veniebant, quæ occaſione hâc oblatâ dicenda crederem, de natura Fulminum: non

non quidem ut eam irem ἐπιδεικτικῶς explanatum; ſed ut vel hariolationis noſtræ erroribus inſinuarem, quàm ſit obſcura, quámque difficiles explicatus habeat. Neque eâ animi arrogantiâ in arenam hanc deſcendi, ut alicujus fidem diſceptationis noſtræ inanibus devinctam vellem; in Phyſicis enim omnibus, maximè verò in re adeò abſtruſa, ſuo cuique judicio liberè utendum: aſt tantummodo ut à Vobis (qui ad celeberrimi hujus Lycei exercitationes nos quoque inter tot nobiliſſimos, omníque Eruditionis genere ornatiſſimos Viros, admittere dignati eſtis) expiſcarer ſaniora, & χάλκεα χρυσείοις commutarem. Jámque nonnihil adjeciſſem in nugarum mearum excuſationem, niſi ſcirem, in cœtibus veſtris ſeverioribus nullum apologiis locum concedi. Veſtro itaque arbitrio quicquid hodie effutivi modeſtè ſubmittens, ultimam lineam è toties citato *Seneca* afferam. *Mira fulminis, ſi intueri velis, opera ſunt; nec quicquam dubii relinquentia, quin divina illis inſit potentia.* *

* Plutarchus in Sympos. 5. c. 10. fulmen idcirco divinum veteres dixiſſe aſſerit, quòd corpora divinitùs eo afflata ἀσῆπτα, imputrida tempore multo durent.

FINIS.

DE
Proprietatibus Cerebri Humani.

DE
Proprietatibus Cerebri Humani.

DISQUISITIO Anatomico-Physica.

Nobilißime PRÆSES, *Vóſque inclytißimæ hujus* SOCIETATIS REGIÆ *Socii, Viri ſapientiæ atque honorum inſignibus perilluſtres;*

QUàm multa, quantíque momenti ad Philoſophiæ juxtà ac Medicinæ augmentum ſint ea, quorum in Anatomia defectum tam diu, tam ſeriò luxerunt Eruditi, Veſtræ dudum jam patuit perſpicaciæ, cui nil impervium eſt, quæque continuò in hoc verſatur, ut unanimi Veſtrûm induſtriâ adauctis ſimul atque excultis peramœnis quidem, ſed hodie, hui! anguſtis nimiùm nimiúmque neglectis Scientiarum pomœriis, Reip. Literariæ proventus tum uberiores, tum Huma-

Humano generi fructuoſiores demum reddantur. Híncque ter auſpicatò profluxit ſagaciſſimum illud Senatûsconſultum Veſtrum, quo conſtitutum voluiſtis atque ſancitum, ut Animalium quorumcunque, maximè verò cadaverum Humanorum, conſectiones, in ſolennibus veſtris, eâ quâ par eſt ſolertiâ & dexteritate, frequentiſſimè celebrentur. Nil opus itaque eſt, Vos nunc admoneam, aut quibus in partibus manca adhuc & imperfecta manet Anatome; aut quæ remediorum genera præ cæteris requiri videantur ad ejuſdem integritatem, quò & virium & decoris plus quotidie aſſequatur. Eſt tamen (expoſcit nempe inſtituti mei ratio) ut breviter adnotem, quòd ex omnibus Anatomiæ *Deſideratis* nullum ſit potiori jure deſiderandum, quàm fidelis ſaturáque obſervatio eorum quibus nobiliſſimam illam corporis Humani partem, *Cerebrum* ſcilicet, divini incolæ tum ſedem, tum inſtrumentum primarium, à Brutorum quorumvis Animantium cerebris planè diſtingui ac inter-

internoſci voluiſſe videtur ille omnium *Protoplaſtes*, cui Hominem placuit *ſupra omnia opera manuum ſuarum conſtituere.*

Enimverò, ſi claram & factis utrinque comparationibus conteſtatam haberemus cognitionem, quantum diſparitatis atque diſſimilitudinis, hac ſaltem ex parte, Homini intercedat cum omnibus aliis Animalibus, quibus rationis uſum negavit rerum Natura: certè, ſicut jam pro indubitato conſtat, eſſe Animam Humanam, ſive ad Functionum varietatem, ſive ad Eſſentiæ dignitatem quis reſpexerit, Brutorum animis longè præſtantiorem; ità tunc forſan pleniorem minúſque incertam theoriam, quàm quæ hucuſque tradita fuit in ſcholis Philoſophorum, nanciſci poſſemus, de admiranda ejuſdem Oeconomia, multóque feliciores ederemus conjecturas de Ænigmatibus illis quæ vel ſubtiliſſimorum ingenia omni in ævo excruciârunt; ſcilicet, ubinam in ſummo corpore præcipuè diverſetur

Hoſpes

Hoſpes illa cœleſtis; quomodo membra ad quicquid voluerit exequendum tacitè & ſolo quaſi nutu moveat; quibus Cerebri partibus in ſentiendo, quibus in imaginando, quibus in reminiſcendo, quibus in imperando, & quibus denique (ſi ullis) in ratiocinando potiſſimùm utatur. Cuique enim hæc in animo ſuo penſiculatiùs volventi colligere pronum eſt, nos in eorum indagatione tam miſerè, tam pudibundè hallucinatos fuiſſe, nulla alia magis de cauſa, quàm quòd nobis nondum innotuerint illæ de quibus jam dicturus ſum *Differentiæ*: ídque indubiè, quia à perpaucis (nè dicam à nemine) ſat ſedulò ſudatum in hac parte Anatomiæ *Comparativæ*, de cujus defectu tantopere conqueſtus eſt Philoſophorum ille Phœnix, *Verulamius* noſter, (*lib. de Augment. Scientiar.*) Nec alio è fonte derivari poſſe arbitror, inſignem illam atque longævam *de Facultatum Animalium ſedibus* controverſiam; quæ *Arabum* ſcholam in diverſum à familia *Græcorum* invidioſè diſtraxit:

His,

His, tres Principes Animæ Facultates, ſub hoc nomine ἡγεμονικὸν comprehenſas, unicâ ſede firmari, circa eadem ab objectis excepta idola negotiari, eodem inſtrumento, Cerebro ſcilicet univerſo, uti, efficiendi tamen rationem diverſam eſſe, quàm acerrimè contendentibus; Illis verò, è contrario, manſiones multas in Cerebro ſtatuentibus, & ſingulis Facultatibus ſingulas aſſignantibus officinas.

De horum èquidem incertitudine diu multúmque mecum cogitavi; imò cogitare potui nunquam, quin meum mox concuteret animum angor iſte, qui mentes exercere ſolet huc illuc inter contrarios ſpei & deſperationis motus inquietè fluctuantes. Scilicet,

Una ex parte, ſubindè redibat in memoriam, magnum illum Virum, *Veſalium*, ex profeſſo, & tanquam indignationis œſtro in eos qui contrariam tutatum irent ſententiam haud leviter commotum, affirmâſſe, Cerebri

bri Humani fabricam nè in minimo quidem diſcrepare à cerebro Brutorum. Eſt eximius ſanè textus, & recenſione hoc loco digniſſimus. *Quî in Imaginatione, Ratiocinatione, Cogitatione, Memoria, Cerebrum ſuo fungatur munere, haudquaquam ex ſententia apprehendo: neque quicquam inſuper ab Anatomico, vel Theologorum omnem rationis vim, ac totam ferè Principis nobis vocatæ Animæ facultatem, brutis Animalibus adimentium occaſione, indagandum puto. Quum Cerebri nimirum conſtructione Simia, Canis, Equus, Felis, & Quadrupeda quæ hactenus vidi omnia, & Aves etiam univerſæ, plurimáque Piſcium genera, omni propemodum ex parte Homini correſpondeant; neque ullum ſecanti occurrat diſcrimen, quod ſecùs de Hominis quàm de illorum Animalium functionibus ſtatuendum eſſe præſcribat.* (*de Human. corpor. fabrica, lib. 7. cap. 2.*) Hæc autem in verba quum attentiùs reſpexiſſem, magnificúmque ſimul expendiſſem Authoris nomen,

quo

quo ex Anatomicorum cenſu neminem unquam produxit tempus, ſive indefeſſam in partium uſibus indagandis ſolertiam, ſive felicitatem in inveniendis ſpectemus, illuſtriorem; animum mox ſentiebam in *Veſalii* partes validiſſimè inclinatum, &, tanquam illius judicio in poſterum acquieturus, propemodum deſperabam, me quidquam artificii altioris in Hominis quàm in Bovis, Aſini, Suis, ulliúſve alterius ſtupidioris Animalis capite unquam inventurum.

Ex altera verò, quò jam tùm languentes, imò & penè extinctos curioſitatis meæ igniculos refocillarem, mecum tacitè argumentari ſolebam in hunc modum. Omne Inſtrumentum & naturæ ſui Agentis, & Effectuum ab eo producendorum conditionibus proportione accommodari debere, Axioma eſt omnium ſuffragiis comprobatum. Cùm itaque præter eas Animæ Humanæ actiones, quæ quia tum incipi, tum terminari intra ipſam, nullámque proinde habere dependentiam

tiam

tiam a Corpore creduntur, Inorganicæ nominantur, dentur quoque aliæ, quibus perficiendis illa organi alicujus ope uti cogitur; cúmque ex harum etiam numero nonnullæ multò nobiliores ſint ac perfectiores in ſuo genere, quàm quæ à Brutis utcunque ſubtilibus atque docilibus edi obſervantur, quemadmodum apud omnes in confeſſo eſt: quum hæc ità ſe habeant, inquam, nil magìs conſentaneum videtur, quàm quòd Cerebro humano, præcipuo Animæ Rationalis organo, ineſſe debeant partes quædam, ex quarum Conſtructione peculiari iſtiuſmodi actiones immediatè dependere poſſint, ſive (ut paulò apertiùs loquar) quarum Fabrica formalem iſtarum actionum rationem in ſe complectatur; ut Organi differentia differentiæ Actionum correſpondeat. Et quamvìs illa fabricationis diverſitas, quam Cerebro Hominis competere ſuppono, in tam paucis forſan támque mole exiguis conſiſtat, ut in alia intentos Anatomicorum oculos hactenus effugerit: tamen,

men, quia Functionum dissimilitudo necessariò exposcit proportionatam instrumentorum disparitatem, probabile ideo est, Naturam (quæ Homini, inter omnia sibi maximè gratioso, complura alia privilegia indulsit) in aliqua tali constituenda haudquaquam defeciſſe. Sicut Mens, dicente *Aristotele*, formarum est præstantissima, quòd una omnes Animantium vires potestate contineat: ità & illius organum, quo muneribus suis proximè defungitur, instructissimum esse debet, & conformationem pulcherrimam consequutum. Quid si Excellentiæ ejus cernere nihil potuit *Vesalius?* Egóne ergò esse nihil vecorditer concludam? Maximè cùm quæ in Anatome patefecit felicior Recentiorum industria, & longè plura, longéque nobiliora esse iis quæ Antiquorum inventis addidit ipse, minimè me latuerit? Columnas Herculeas nusquam, nisi in Veritatis excelso, agnoscet qui verè philosophatur: Lucísque Mercatori nulla non zona habitabilis. Adhuc nascitur Anato-

mia; imò, ſi eorum quæ in viſceribus noſtris fiunt rationes conſideremus Mechanicas, adhuc Embryo eſt. *Nam Anteceſſores non inventa, ſed quærenda nobis reliquerunt.*

Hiſce, horúmque ſimilibus cogitationibus haud parùm refecto animo, tandem huic, in quo hodie verſor, Zetemati operæ ſtudiíque nonnihil impendere mecum conſtitui. Neque propoſito exinde in totum defui. Licèt enim, tum occupationum aliarum multitudine, tum Cadaverum inopiâ Humanorum, ità impeditus fuerim, ut negotio huic non potuerim eâ quâ par erat ſedulitate, obſervationúmque frequentiâ, vacare: inter alias tamen curas, ad promovendam rem Anatomicam ſpectantes, nonnulla, in quibus Cerebrum Humanum à Brutorum Cerebris manifeſtò diſcrepat, ſtudioſè collegi. Quæ autem illa ſint, en vobis altiùs conſideranda nunc profero; arreptâ hujus, quod juſſu veſtro jam diſſecaturus ſum, Capitis Humani opportunitate, ut majo-

majorem dicendis fidem conciliare poſſim.

Cæterùm, ut errori cuidam, nobis hîc ex vocabuli iſtius, CEREBRI, (quippe quod modò laxiori, modò ſtrictiori ſenſu etiam apud Anatomicos uſurpatur) ambiguitate impendenti maturè occurramus; æquum eſt primo loco advertamus, nos verbo illo hucuſque intellexiſſe τὸ Ἐγκέφαλον, (ità enim dixêre Græci vetuſtiores, à ſitu deſumpto nomine) totum illud corpus quòd Calvariæ concavo continetur; nè excluſis quidem decem Nervorum paribus, ſaltem quamdiu ſe intra Cranii cancellos ſervant.

Hoc præmiſſo, ad particularia, in quibus dictum diſcrimen conſiſtit, accedo; *primúm*que (quod plerique Anatomicorum ante me fecerunt) obſervo, *Homini, habitâ corporis ſui proportione, quàm cæteris Animantibus multò majorem eſſe Cerebri molem.* Ut enim Animus permultis fa-

cultatibus præditus est; ità huic domicilium capacius dari par erat: sive, ut eandem rationem verbis aliis alii reddunt, quia iis ampliſſimum eſt conceſſum Cerebrum, qui plurimùm Cerebro uti debuere; hoc eſt, functiones varias & præſtantes exercere. Unde Phyſiognomi etiam parvum caput præceps & temerarium ingenium arguere affirmant; ob ſpirituum paucitatem, qui anguſto coërciti conclavi incaleſcunt ſine modo, nec liberè exſpatiantur. Magnum verò è contrà, ſi cætera conſentiant, i.e. ſi æqualis oſſium omnium ſit proportio, ſemper laudatur. De quo extat illud *Hippocratis (6. Epidemicor.) Ex capitis magnitudine oſſium naturam æſtimato*, &c. Cerebri in viris robuſtioribus pondus utplurimum eſt librarum quatuor, cum aliquot unciis; perrarò autem ultra libras quinque aſcendit: utì haud paucis ad trutinam factis experientiis à nobis obſervatum. Compertum quoque eſt, Hominem Bove duplo plus Cerebri habere; ídque quanquam Bos totus toto Homine

mine communiter triplo plùs pendere ſoleat. Eſt opinio vulgaris, quòd inter Homines Maribus cerebrum amplius datur quàm Fœminis: quod ſi verum eſt, diſcriminis illius rationem potiùs ad minorem corporis totius magnitudinem in his referendam eſſe arbitror, quàm ad neceſſitatem ſapientiæ & conſilii minorem; ſicut nonnulli è Cerebroſioribus (præjudicio forſan in debiliorem quidem, aſt ingenii acumine aliiſque animi dotibus vix inferiorem ſexum abrepti) autumaverunt.

Secunda Cerebri Humani Proprietas in ejus *Subſtantia* conſiſtit; quæ & humiditatis minus, & plus firmitatis in omnibus partibus ſuis habet, ſi modò morbis prorſus immunis ſit, quàm in cæteris Animantibus conſuetim reperitur. Huic veritati haud obſcuro ſuffragio patrocinari videtur Magnus *Hippocrates*, in *lib. de Glandulis*, (ſaltem niſi *Galeno* credere debeamus, qui librum iſtum divini illius Genii partum legitimum eſſe negat,

gat, & juniori cuidam attribuit, in eo dictionem & *Hippocratis* mentem requirens; in *Comment. in lib. de Articul.*) ubi Cerebri temperamentum & consistentiam succinctè describit, in hæc verba: ἡ κεφαλὴ καὶ αὕτη τοὺς ἀδένας ἔχει, τὸ ἐγκέφαλον ὅμοιον ἀδένι· ἐγκέφαλος δὲ καὶ λευκὸς, καὶ ψαφαρὸς, &c. *Caput quoque ipsum glandulas habet, Cerebrum nempe glandulæ simile; Cerebrum enim, non secùs ac glandulæ, album est & friabile.* Isthîc enim, haud secùs ac multis in locis aliis, epitheto ψαφαρὸς utitur *Auctor*, tanquam antitheto adjectivi illius κολλώδης, quod *glutinosum* sonat, quódque Medullæ spinali, quam μυελὸν ῥαχίτιν indigitat, ut magìs proprium in præcedentibus affixerat; quemadmodum ab *Anutio Fæsio in Oeconom. Hippocrat.* solertissimè annotatum est. Ad rei autem Friabilis quàm ad Glutinosæ consistentiam plus siccitatis requiri, non nemini vel parùm in Physicis versato palàm est. Idem eximiè confirmatur à doctissimo, & in consectionibus Cephalicis versa-

verſatiſſimo, Socio noſtro, *D. D. Willis*; qui (*in lib. de Anatom. Cerebri*, &, ſi ritè lecta recordor, *cap.* 2.) Cerebrum Humanum multò ſiccius & durius quàm Brutorum cerebra, ſe ſemper reperiſſe expreſſè affirmat. Et liberaliter profectò nobiſcum egit alma rerum Natura, quum Cerebro noſtro prærogativam indulgeret adeò magnificam, ut ex ea inſignia quædam, generiſque noſtri excellentiam conteſtantia commoda neceſſariò dependere videantur. Scilicet ex hujuſmodi conſtitutione efficitur primò, ut Cerebrum reddatur pro ſpirituum Animalium, ſive (quemadmodum Emunctioribus nonnullis dicere magis placuit) Succi Nervoſi, qui tenuiſſimus, puriſſimus, & ab omni humiditatis alienæ inquinamento defæcatiſſimus eſſe debet, tum confectione, tum exercitio aptiſſimum. Efficitur deinde, ut idem forinſecùs impreſſas objectorum imagines & faciliùs ſinceriúſque recipere poſſit, & retinere diutiús. Quibus illud adjicere licet, quòd ad omnium facultatum ſuperi-

orum ἀκρίβειαν, ſive accurationem, quàm maximè conducat. Experientiâ enim aſſiduâ compertum habemus, homines humidiori laxioríque cerebro diſtemperatos, ac rheumatiſmo obnoxios, neque memoriæ fidelitate, neque acumine ingenii admodum valere. Unde prudenter juxtà ac facetè dixit *Verulamius* noſter, *(in Sermon. fid.) Sapientis animam in ſicco domicilio habitare ſemper amare.*

Tertiò contemplanda occurrit Cerebri Humani *Figura*, in qua pariter elucet illius Excellentia. Ad *Sphæræ* ſcilicet exemplar propemodum accedente Figurâ tornatum eſt: tum quia diviniſſimo membro perfectiſſima, i. e. capaciſſima, debetur forma; tum ob poſitionem Cœleſtium contemplationi maximè idoneam. Nec mirum Cerebrum, Auctore *Plinio*, hominis cœlum, perfectioris figuræ ſacrâ quadam notâ partem Mundi nobiliorem æmulari. In Homine enim Calvariæ baſis *Horizonti* conſtituitur *parallela*: primò ut Cerebri gravitatis

vitatis centrum in eadem cum *ſpina* dorſi perpendiculari coincidat, eóque pacto & faciliùs tutiúſque ſuſtentetur capitis totius machina; deinde ut ictuum, concuſſionum, aliorúmque accidentium violentiis meliùs reſiſtat. Brutis verò animantibus, quæ pendulo incedunt capite, oculíſque utplurimum in terram defixis, Cranii fundamentum cum Horizonte angulum facit rectum; ídque indubiè ut ab humo pabula capiant commodiùs, & citra ſpinæ inflexionem. Sunt hæc ſanè tria totius Cerebri in Humano genere præſtantiæ certiſſima argumenta: at ſi omnes illius partes ſingillatim perluſtremus, & peculiarem Divini Architecti ſolertiam in earum haud paucis luculenter nitentem intueamur; impenſiùs adhuc mirabimur proculdubiò, & cum vetuſtiſſimo *Zoroaſtre* exclamabimus, Ὦ Ἄνθρωπε, τολμηροτάτης τῆς φύσεως ἄγαλμα! *O Homo, audaciſſimæ & omnia confidenter molientis Naturæ decus!* Ingrediamur itaque regiæ hujus domûs penetralia, quantúmque artificii

artificii ſingularis in fabrica ejuſdem interiori obſervari poſſit, ſedulò inquiramus.

Et examinis telam exordiamur ab ipſomet CEREBRO, propriè ſtrictímque ſic dicto; cui ſitus eſt in ſuperiori & anteriùs extumeſcente *Cranii* cavitate, quódque per intercedentem *Duræ Meningis* duplicaturam diſtinguitur à *Cerebello*; & Membranæ ejuſdem ab anteriori in poſteſteriorem Calvariæ ſedem rectà excurrentis interſepto in duo quaſi *Hemiſphæria* dirimitur. Hæc autem Pars *Gyris* in ambitu numeroſis, & veluti Mæandris exornatur; eíſque ſanè non tantùm ſuperficie tenus ductis, ſicut olim ſtatuerunt Anatomici, aſt adeò profundè exaratis, ut totidem Corticalis Cerebri ſubſtantiæ ſubdiviſiones, & tanquam in altum deſcendentes collicias, conſtituere videantur: quod primus adnotâſſe dicitur *Franc. Sylvius*, Anatomicus inſignis; quódque cuivis eoſdem doctâ manu hinc illinc diducenti fiet conſpicuum.

Quem

Quem verò in finem? Profectò, nisi nos fallit ad veri similitudinem proximè accedens conjectura, in permagnum. Nempe, ut in labyrintheis istis anfractibus, tanquam in totidem canaliculis tortuosis, ingens illa, quam videtis, Arteriolarum Venularúmque multitudo & commodiùs distribueretur, & tutiùs communiretur contra compressionis diruptionísque pericula ex variis Cerebri motibus imminentia: dum illæ interim è *Carotidibus Vertebralí*que Arteriis sanguinem, tum pro Cerebri solatio, tum in Spirituum Animalium inibi conficiendorum materiem, continuò important; hæ verò eundem in Venas *Jugulares Internas* reducunt, ut Cordi mox redditus is, in eo intensiùs calefiat, ac quasi vitalitatis charagmate de novo imprimatur. Quum enim *Cerebro* (cujus nimirum perampla moles est, cujúsque munus præcipuum in eo utique consistere arbitror, ut puríssimam & generosioris Vini quodammodo æmulam Nectaris Vitalis portionem in se excipiat, &

in

in Spirituum Animalium, ſive Succi Nervoſi dignitatem, ceu per deſtillationis modum, exaltet) uberiori opus erat caloris proventu, quem nullo alio modo, niſi per copioſum ſanguinis affluxum, habere licuit; quúmque muneri huic incongruum videtur, ut multum ſanguinis in ipſam Cerebri ſubſtantiam admittatur: quid melius excogitare potuerit Natura, quàm artificium horum Anfractuum; utpote qui, motum ſanguinis citatiorem retardando, in cauſa ſunt, ut ejus calor adjacentibus partibus tantò uberiùs communicetur; ad eundem ſanè modum, quo ignis in variis Hypocauſti tubulis concluſus, calorem ſuum per ampliſſimum conclave diffundit? Cæterùm Gyros hoſce (quos, ſi diligentiùs examinaveritis, ab anteriori Cerebri ſede verſus poſteriorem tortuoſis velutíque ſpiralibus lineis excurrere, & utrumque ejus Hemiſphærium ſulculis continuatis obvallare comperietis) in *Homine*, quàm in brutis Animantibus, & *numeroſiores*, & *profundiores* eſſe, à nobis multoties obſer-

obſervatum ſuit. Idem in compluribus ex Quadrupedum genere ſe comperiſſe teſtatur *Clariſſ. Williſius* noſter (*in Cerebri Anatom. pag. 23. Edition. primæ*) ubi inquit, *in Quadrupedibus minoribus, utì Mure, Lepore, Cuniculo, & quibuſdam aliis, Cerebri ſuperficies omnino plana & æquabilis, anfractibus caret.* Et *Ratio* hujus non contemnendi diſcriminis in hoc forſitan conſiſtit; ut pleniori Spirituum Animalium ſcaturigine locupletetur Cerebrum Hominis, cui, ob majorem Functionum Animalium varietatem atque præſtantiam, eorum maximus eſſe videtur uſus. Hoc autem conceſſo, non erit, cur tyronum deriſui inpoſterum exponatur vetus illa & (ſi ritè intelligatur) minimè abſurda *Eraſiſtrati* opinio, quæ *Gyros* hos ad *intellectum* factos fuiſſe ſtatuit.

In *Cerebri* pariter convexa ſuperficie *alia* ſuccurrit *Differentia*, quam aptiſſimis *Doctiſſ. Williſii*, qui iſtius obſervationem nobis præoccupavit, verbis

verbis deſcribam. *In Homine*, inquit, *cui Cerebrum præ cæteris Animalibus capax & amplum eſt*, [ſecùs quàm in Brutis] *utrumque Hemiſphærium rurſus in duos lobos, nempe anteriorem & poſteriorem, ſubdividitur; inter quos Arteriæ Carotidis ramus, utrinque inſtar rivi limitanei productus, eos veluti in binas provincias diſtinguit.* Quibus conjecturam ſuam ſuper ejuſdem diſcriminis ratione immediatè ſubjunxit hâc verborum ſerie. *Certè hæc Cerebri Humani ſecundaria partitio etiam in majorem ejus tutelam deſignari videtur; ut ſi forſan labes quæpiam alterum, aut utroſque priores lobos occupavit, tamen poſteriores, ſiquidem diſcontinui ſunt, noxæ vicinæ ac latiùs graſſantis contagium evadant: ità Cerebrum, velut Caſtellum, in plures arces ſeu propugnacula diviſum, eo munitius & expugnatu difficilius exiſtit.*

Cerebro proximè ſubjicitur alma Nervorum ad Senſus ſpectantium mater,

mater, & *Funis Argentei* (ſicut Sapiens in *Eccleſiaſte* eleganti, ſed obſcurâ allegoriâ vocat Medullam Spinalem) principium, *Medulla* ſcilicet *intra Cranium* OBLONGATA: cujus ſanè haud minor eſt quàm Cerebri ipſius dignitas, ſive fabricæ rationem, ſive nobilitatem muneris ſpectemus; & in cujus conformatione plura nobis occurrunt ſingularis artificii charagmata.

Primò, duæ *Radices* ejus *Anteriores* grandioréſque, quibus cum anteriori Cerebri parte continuatur, *in Homine* non ſolùm mole & circumferentiâ multò *ampliores* exiſtunt, verùm etiam *ab invicem magis diſtant*, dúmque ſeparatim anteriora verſus progrediuntur, majorem divergentiæ mutuæ angulum conſtituunt, quàm in Brutis, in quibus ſitum obtinent ferme parallelum. Hoc autem Diſcrimine Natura duplici commodo proſpexiſſe videtur; tutiori nimirum Cerebri ſuſtentationi, & commercio Cerebrum inter & Medullam Oblon-

Oblongatam liberiori. Cùm enim Cerebri Humani amplior moles eſt, & Medullaris utriuſque illius Hemiſphærii ſubſtantia pari proportione ſpatii plus in utroque latere occupat: æquum erat, ut proximè ſubjacentis Medullæ Oblongatæ crura, quibus tantum incumbit pondus, quorúmque interventu quicquid commercii huic cum illo intercedere oportuit celebratur, ab invicem pariter dehiſcerent, majoríque inclinationis angulo diſſociarentur, quò impoſitis exactiùs adaptarentur fulcimenta. Porrò, ſi veſtrum ſuper primario Medullæ Oblongatæ uſu judicium à nova illa doctiſſ. *Williſii* ſententia non diſcrepet, quâ eam (*in Cereb. Anatom. pag.* 154.) *pro via lata & quaſi regia* accepit, *in quam Spiritus Animales è gemino ipſorum fonte, nempe Cerebro & Cerebello, perpetim ſcaturiunt, indè in partes omnes totius corporis nervoſas derivandi:* tunc mihi inferre licebit, aliam Naturæ fuiſſe hujus differentiæ rationem; ſcilicet, ut in Homine, cujus Cerebrum eſt plurimarum virtu-

virtutum ſedes, via iſta haud exiguo latior conſtrueretur & patentior, quò Spiritus per eandem in univerſum genus nervoſum influxuri liberiorem hinc indè ſortirentur commeatum. Sin verò, juxta percelebrem *Carteſianorum* de Sentiendi ratione Hypotheſin, Vobis maximè conſentaneum viſum fuerit, omnem Senſationem nil aliud eſſe præter perceptionem motuum, qui ab objectis externis in gracilioribus Nervorum ad Senſuum Externorum organa ſpectantium fibrillis incepti, pérque continuos eorundem funiculos introrſum traducti, in ipſo Cerebri medio (ubi Anima, ſive Facultas judicatoria potiſſimùm reſidere cenſetur, déque inductis motulis ferre judicium) demum terminantur: tunc quoque pronum erit concipere, Medullam Oblongatam, unde omnes Senſuum Nervi exoriuntur, in Homine propterea & grandiorem, & cruribus ſuis magìs divaricatam factam fuiſſe, ut majorem fibrillarum Nervoſarum multitudinem, pro majori motuum ab extrà imprimendo-

rum varietate, in ſe contineret; útque motus iſti ad Cerebri meditullium, ceu ad judicis tribunal, perducti, in eodem minùs confuſè perciperentur. Haud improbabile ſiquidem eſt, eò magìs exactè diſtinctéque percipi poſſe diverſas objectorum conditiones ſive qualitates, quò & numero plures, & ductibus ſuis minùs contiguæ fuerint Fibrillæ Nervoſæ, quarum ope omnis ſenſatio in Cerebro perficitur. Videtis itaque, quàm commodis fructuoſa ſit iſthæc Cerebri noſtri Proprietas, & quàm promptè nobis, quócunque mentis oculos vertimus, ſe offerant rationes, quæ Summi Conditoris benignitatem adverſus gentem Humanam hac etiam ex parte commendent.

Secundò, in media dictarum Medullæ Oblongatæ Radicum intercapedine, declivis quædam ínque *Infundibulum* rectà deſcendens conſpicitur *Apertura*; ſecùs quàm in Brutis, quibus eo loci tantùm rimula obtigit, eáque ſatìs anguſta. Credibiliter,

ter, quia par fuit ut Cerebrum Humanum ab omni excrementorum ſorditie ac inquinamento quamprimùm vindicaretur: ut nec ſupervacaneorum corruptelâ vitiaretur imaginum nitor, nec ab humiditatibus ullibi in confiniis Medullæ Oblongatæ reſtagnantibus Nervorum origines ſacræ aut obſtruerentur, aut relaxarentur, in regiminis Animalis exitium.

Tertiò, hîc inſuper duo conſpiciuntur *Proceſſus*, qui rectà à Cerebello deſcendentes,& Medullæ Oblongatæ Caudici utrinque uniti, eam zonæ in modum præcingunt. Hæc autem pars, quam *Williſius* noſter (Vir quidem magno ingenii vigore, laborúmque anatomicorum patientiâ ſpectatiſſimus) PROTUBERANTIAM ANNULAREM haud ineptè nominavit, & in tertia ſua Cerebri Figura graphicè delineandam curavit; *major* in Homine eſt, longéque *conſpectior*, quàm in alio quovis Animali. Cujus rei obſervationem quia eidem *Williſio* debemus,

æquum proinde videtur, ut quid ſuper illius ratione conjectârit ipſe, breviter recenſeamus. Is itaque primò tanquam pro conceſſo ſibi aſſumens, Hominem in toto Animalium genere violentioribus Paſſionum ſive Affectuum orgaſmis & tumultibus eſſe ſummopere obnoxium; deindéque ex Nervorum ſenſibus inſervientium exortûs & dictæ Protuberantiæ vicinitate ſupponens, primarium Naturæ in hujus conſtructione ſcopum eſſe, ut in medullari ſua ſubſtantia, veluti in promptuario peculiari, tantam Spirituum Animalium copiam contineat atque reſervet, quanta ad inteſtinas animi Pathematum commotiones exequendum ſufficiat: his, inquam, ſuppoſitis, propterea *Protuberantiam Annularem* in Homine quàm in cæteris Animantibus longè majorem eſſe debere, ob paſſionum ὁρμὰς impetu quodam ac incitatione peragendas, demum concludit. *Cùm enim Homo*, inquit, *ſubitò ac vehementer perturbari ſolet, ideo promptuarium amplius, in quo uberior Spirituum*

copia

copia in tales affectuum inordinationes impendenda asservetur, requiri videtur. (in Anatom. Cerebri, pag. 223.)

Cæterùm, ut ut ſubtilis admodum, nec minùs ſpecioſa compluribus viſa fuerit iſthæc conjectura; equidem eam tamen (ingenioſiſſimi *Auctoris* pace dixerim) parùm firmis initi fundamentis arbitror. Duo ſiquidem gratis aſſumpſit *Vir inſignis* ad concludendum, quorum ei neutrum tutò concedi poteſt. At, ſi veram rectè ratiocinandi normam nobis conſtituit Eloquentiæ Romanæ *Princeps*, (*lib.* 2. *de Divinat.*) *Concluſio rationis ea probanda eſt, ex qua in rebus non dubiis id quod dubitatur efficitur.* Sed ſpecialiùs loquamur. Primò, igitur, adhuc ſub judice lis eſt, numquid Homini à Natura adeò iniquè comparatum, ut vehementioribus Animi Pathematum motibus quàm Animantia cætera exagitetur: nec immeritò. Quamvis enim generalis Paſſionum finis in eo ſolo conſiſtere

videatur, quòd Animam disponant ad ea potissimùm expetenda quæ Natura nobis utilia esse dictitat, & ad persistendum in ea voluntate; prout etiam eadem spirituum & sanguinis agitatio, quæ illas producere efficeréque solet, corporis membra disponit ad motus qui votorum executioni inserviunt; quemadmodum egregiè advertit incomparabilis *Cartesius* (*lib. de Passion. part.* 2. *artic.* 52.) nulla tamen exinde, nec (ni fallimur) aliunde deduci potest necessitas, quòd genus humanum παθητικώτατον, sive concitatis Animi Affectibus maximè inquietum esse credatur. Præcipuè cùm natura nullum aliud, præter simplices affectuum motus ab objectis excitatos, Criterium, quo objecta utrùm sibi utilia sint an noxia discernant, Animantibus ratione destitutis concessisse perhibetur: cúmque minimè dubitandum sit, quin eadem rationis usum Homini nulla alia magis de causa indulserit, quàm ut affectuum suorum æstus ac furores saniori ejus consilio componat sedétque.

Nec

Nec minùs dubium videtur *Alterum*, quod tamen pariter poſuit pro comperto; in Cerebro nimirum peculiares quoſdam dari receſſus ſecretiores, in quibus, tanquam in totidem promptuariis, arculíſve diverſis, ità ſeparatim reconduntur Spiritus Animales, ut aliæ eorum turmæ in hunc, in illum aliæ, aliæ autem in tertium (& ſic de cæteris) uſum peculiariter expromantur, prout hæc vel illa è functionibus Animalibus eoſdem exercere opus habuerit: horúmque ex numero eſſe *Protuberantiam Cricoïdem*, in qua eas Spirituum Animalium copias, quæ vehementioribus Affectuum commotionibus tum primùm concitandis, tum deinde promovendis ſufficiant, ſeorſim & ex deſtinato conſervari, velutíque excubias agere voluit. Sunt enim haud pauci, iíque non capite tantùm cenſendi, ſed inter illuſtriores Reip. Literariæ Proceres digniſſimè numerandi Viri, qui Spirituum Animalium Hypotheſin, ceu merè precariam & neutiquam intelligibilem, pernegârunt;

runt; quinimo & omnem prorſus eorum ad ſolvenda regiminis Animalis Phænomena neceſſitatem vocârunt in dubium: ídque validiſſimis quidem, fidémque penè cogentibus argumentis. Deinde, etſi Spiritus Animales in Cerebro gregatim exiſtere concedantur; nihil tamen neceſſe erit imaginari, eos in diverſis loculamentis aſſervari, ut in peculiares hujus vel illius Facultatis uſus, prout occaſio tulerit, ſpeciatim impendantur; ſeu (quod idem ſonat) ſingulis Cerebri Nervorúmque muneribus deberi ſingula ſpirituum promptuaria. Nullam equidem hujus commenti neceſſitatem video: ſed alii forſan ex acutioribus viderint. Ego enim (confitear) is ſum, qui in re adeò nova atque abſtruſa facilè cæcutiam; ideóque *Clariſſ. Virum*, niſi gravioribus quotidie intentum eſſe probè ſcirem, obnixè rogâſſem, nè, pro eximia quâ pollet in omnes humanitate, hebetudini noſtræ hac ex parte quandoque ſuccurrere dedignaretur. Interim mihi cum pleriſque concipere liceat,

ad

ad varios Spirituum Animalium (ſi qui ſunt) uſus explicandum ſufficere, ſi iſti in totius Cerebri ſubſtantia paſſim ac promiſcuè ſcaturire ſupponantur, in hos illóſve Nervos, ex animæ imperio, tranſmittendi; maximè cùm in hunc uſque diem planè indeciſa remanſerit inſignis illa & à *Galeni* temporibus ducta controverſia, *de propriis Superiorum Facultatum in Cerebro ſedibus.*

Circa quas *Cl. Viri* doctrina, in compendium redacta, (ſi probè reminiſcor) eſt hujuſmodi. Omnes Functiones ad Oeconomiam Animalem ſpectantes diſtinguit in duas claſſes; quarum *prior* illas continet quas à *Cerebro* ipſo immediatè & primariò dependere arbitratur; cujuſmodi ſunt *Imaginatio*, *Memoria*, & *Appetitus*: *poſterior* autem *Senſus Externos* complectitur, & *Motum voluntarium*, cum *Affectibus*, *Inſtinctibúſque* merè naturalibus, quibus omnibus Cerebrum non niſi mediatè & ſecundariò præſidere contendit; quóſque proinde

inde in *Medulla Oblongata* & *Cerebello*, tanquam in propriis officinis collocat. Jam verò, ſi totius *Medullæ Oblongatæ* munus ſit, ut *Affectus* noſtri merè *Naturales*, ſive *Irrationales*, (quippe citra Animæ imperium contingunt) in ea fiant & perficiantur; & ſi iidem affectus Brutis quoque communes ſint (quorum utrumque in hypotheſi ſua includit:) tunc conſentaneum videbitur, quòd magnitudo dictæ *Protuberantiæ Annularis* (utpote quæ ad *Medullam Oblongatam* ſpectat) æquè ampla in Brutis ac in Homine eſſe debuerit. Muneris enim identitas paritatem in organis etiam eidem propriis utrobique expoſcit. At *in Brutis*, ad mentem ejus vos excipietis forſan, *minùs urgent, minùs ferociunt iſti Affectus atque Inſtinctus naturales; ideóque his minori pro aſſervandis Spirituum Animalium copiis, in eoſdem impendendis, promptuario opus erat.* Egóque igitur rurſum dico, illud ipſum eſſe quod mihi controverſiam fecit, quódque à Cl. V. luculentiùs explicatum vellem.

vellem. Tam paucis enim negotium vix ſatis confectum eſſe exiſtimo.

Demiſſo nunc præmonſtratore, incipiamus per nos moveri; & ab aliena conjectura tranſeamus ad noſtram. Obſervandum igitur eſt, quòd *Nervi Auditorii* exortum ſortiuntur ex inferiori *Protuberantiæ* hujus *Annularis* crepidine, eo ipſo loco ubi *Medullam Oblongatam* tam arctè amplectitur *Cerebellum*, ut utrùm hujus, an illius eadem ſoboles ſit, haud facilè internoſcatis: quódque iidem Nervi in Homine, quàm in Brutis, aliquantulùm majores ſint & validiores, maximè ſuas prope origines. Quæ quum attentiùs conſpexiſſem; ſimúlque de neceſſitudinis ejus, quam indè Nervis Acouſticis cum Protuberantia Annulari intercedere ſuſpicabar, ratione mecum ſeriò deliberâſſem: in animum tandem ſubiit, *hanc* præcipuè conſtructam fuiſſe in gratiam *illorum*, ídque duplicis quidem commodi cauſâ; nempe *ut contra ſonorum fortiorum violentias meliùs corroborarentur*;

tur; útque ſoni immediatiùs ex iis traducerentur uſque in Cerebellum, ubi impreßionum ſuarum veſtigia, ſive ideas, relinquere debent.

Quoad *Prius*; optimè notum eſt, ex omnibus ſpeciebus rerum ſenſibilium nullas eſſe quæ Senſorium tanta cum vehementia afficere ſolent, atque ſoni, quibus, maximè ubi fortiores ſunt, totam Cerebri compagem concutere ac commovere ſolenne eſt: adeò ut validiſſimos etiam ſæpenumero audierim de dolorifica Capitis quaſi perterebratione (ità enim ictum illum ingratum deſcribunt) ex bombardarum ſtrepitu graviter conquerentes. Unde illud magni *Verulamii noſtri* effatum; *Viſibilibus abeſt illud, unde ingrata exiſtant; quod Audibilibus non ità evenit. Rerum enim turpium conſpectus in eo diſplicent, quòd obſcœnitatis magis memoriam vellicent, quàm quòd immediatè eas objiciant oculis. Ideo picturæ parùm pudica repræſentantes non ità offendunt, ut in Audibilibus ſerra dum acuitur,*

acuitur, cùm & ſtupidos reddat dentes: & in Muſica quodlibet harmoniæ contrarium auris ſtatim reſpuit. (in Sylv. Sylvar. Centur. 3.) Hoc autem conceſſo, quidni credatur, naturam Medullæ Oblongatæ caudicem, eo loci ubi exoriuntur Nervi Auditorii, Protuberantiâ Annulari, veluti Zonâ quadam, circumligâſſe, ut iſti magìs reſiſterent injuriis Audibilium; eámque conſequenter in Homine ampliorem conſtituiſſe, ut is eorundem violentiis minùs eſſet obnoxius?

Quoad *Poſterius* autem, *faciliorem* ſcilicet *Sonorum delationem uſque in Cerebellum*; ſatis evidens eſt, huic cum Nervorum Auditui inſervientium originibus arctiſſimam eſſe affinitatem, quinimo & continuitatem; ut vix fieri poteſt, quin utraque pars eiſdem Audibilium incurſionibus ſive ictibus ſimul commoveatur. Si igitur Cerebellum Memoriæ propria ſedes eſt, quemadmodum plerique ex artis Apollineæ conſultis hactenus ſtatu-

ſtatuerunt; & ſi rectè Hominem ζῶον Μιμητικώτατον vocavit *Ariſtoteles*; & ſi *Muſica* denique nil aliud ſonat, quàm ſonorum ordine quodam Harmonico repetitionem, quod ipſamet nobis dictare videtur Ratio: ſi hæc, inquam, pro veris amplectenda; tunc conſonum ſanè videbitur, in Hominis capite quidpiam artificii peculiaris ineſſe debere, cujus beneficio is & ſonorum differentias in Memoriæ ſuæ theſauro altiùs diſtinctiúſque recondere valeat; & eaſdem denuo, quotieſcunque ſibi viſum fuerit, expromere & recitare; ídque eâ ſerie, iíſque ad invicem proportionibus, quæ ad harmoniam conſtituendam neceſſariæ ſunt. Ubinam verò iſthæc artificii excellentia? Certè, quantum animi mei conjecturâ colligere poſſum, nullibi planiùs quàm in *Protuberantiæ* hujus *Annularis* tum amplitudine, tum arctiori cum *Cerebello* affinitate. Nec huic conjecturæ diſcordat ipſemet etiam *D. Williſius*, qui Nervos Auditorios graphicè deſcribens, in hanc ſententiam loquutus eſt.

eſt. *Nervi Auditorii aliter ſe habent in Homine, aliter in Brutis. Nam quia Brutis parùm opus eſt, ut ſpecies audibiles, aut propter ſoni auditi per vocem reciprocationes, aut propter Harmoniæ modulos illic imprimendos, Cerebellum trajiciant (neque enim, quicquid Poëtæ fingant, pro domandis affectibus, qui ferarum pectora exagitant, Muſica requiritur:) idcirco Protuberantia Annularis, Nervis Auditoriis Spiritus Animales diſpenſans, ab iiſque ſpecies ſenſibiles excipiens, non ità ſtrictam cum Cerebello affinitatem exigit,* &c. (*lib. de Anatom. Cerebri, p.*216.) Et de Protuberantia Annulari tantum.

Quartò, ab eodem *Auctore* inſuper obſervatum eſt, quòd in Homine, ex utroque *Medullæ Oblongatæ* latere, paulò infra Nervorum *Octavi Paris* exortum, exigua quædam exſurgit PROMINENTIA; unde quatuor vel quinque ſuboleſcunt Filamenta Nervoſa, quorum unum aut alterum in diverſum à ſociis tendens,

Arte-

Arteriámque Vertebralem propè tranſeuntem aſcenſu tranſverſali ſuperans, eam utrinque circumligat; omnia verò deinde in unum reuniuntur truncum, qui *Nonum Par* Nervorum conſtituens, Cranióque per foramen ſibi peculiare egrediens, mox aſſociatur *Octavo*, ſive *Vago Pari*; tum verò verſus linguam reflectitur, cujus in Muſculos ramificationes ſuas penè omnes diſtribuit. Hîc itaque *duplex* viſitur *Diſcrimen*. *Alterum* nempe in hoc conſiſtit, quòd *Brutis* omnino deeſt iſthæc *Prominentia*; *Alterum* in eo, quòd in iis pariter *Arteria Vertebralis* nullâ prorſus fibrarum Nervoſarum circumligatione frænatur: horum autem utrumque *Homini* conceſſum eſt. Convenit igitur, *Cauſam* quoque duplicem ſedulò inquiramus.

De *Priori* ità auguratus eſt Excellentiſſ. *Williſius*. *Protuberantia iſthæc* (ex qua nimirum Nonum Par Nervorum, pluribus fibris ad originem ſuam diſtinctis, emergit) *peculiaris*

aris Spirituum Animalium huic Nervo deſtinatorum condus videtur. Cùm enim hic Nervus Linguæ ejúſque Muſculis impendatur, adeóque Loquelæ peragendæ potiſſimùm conducat; in Homine, cui Vocis & major uſus, & frequentior exercitatio, ſpirituum penu ingente, quorum copiæ ſemper in promptu ſint, opus eſſe videtur. Brutis verò, quibus nulla aut rarior Vocis neceſſitas, talis Protuberantia deeſt; quippe illis haud requiritur, ut ſpiritus ante vocis organa, quaſi in veſtibulo quodam catervatim aggregentur, quin ſufficiat eos è communi Medullæ Oblongatæ tractu paulatim accieri. (in Cerebri Anatom. pag. 229.) Verumtamen, cùm planè novum, nec requiſitâ aut rationum, aut demonſtrationis anatomicæ munitione ſtabilitum eſt, tot diverſa ſuíſque cancellis ſeorſim concluſa in Cerebro exiſtere Spirituum Animalium promptuaria, quot diverſæ Functiones ſunt in eodem exercendæ, ut earum unicuique peculiares ſpirituum copiæ quaſi de ſuo

ſuppeditentur; cúmque inter Prominentiam hanc & totius Medullæ Oblongatæ reliquum, ſive in ſubſtantia, ſive in fibrillarum medullarium poſitione, ſive alia quavis fabricæ conditione, diſcriminis nè minimum quidem nobis interiora utriuſque diligentiſſimè & plùs quàm ſemel perſcrutantibus hactenus comparuit: nihil equidem percipio quod aſſenſum noſtrum huic *Cl. Viri* augurio obſtringere debeat. Porrò, haud ægrè inductus ſum ut credam, muneris nil aliud incumbere huic Protuberantiæ, quàm ut roboris nonnihil conciliet Nervis Nonæ conjugationis, è ſinu ſuo oriundis. Cùm enim (ut modò dictum) palmarius horum Nervorum uſus eſt, ut movendis Linguæ Muſculis inſerviant; cúmque proinde & pluribus & fortioribus motibus exequendis deſtinantur, quàm ulli alii ex omnibus decem Paribus Nervorum intra cranium ſuboleſcentibus; maximè in Homine, cujus ori indita Lingua explanatæ articulatæque vocis fictrix

atque

atque moderatrix est, & Ἄγγελος λόγων (ut *Euripidis* voce utar) *sermonis nuncia:* minimè inconveniens videtur, ut illorum exortibus sive fundamentis apponeretur monticulus quidam, majoris firmitatis gratiâ, (ad consimilem ferme modum quo *Anterides* ædificiis objiciuntur ad suffulciendam fabricam) quò faciliùs tutiúsque tanti ponderis membrum in mille motus flecterent. *Brutis* verò, quæ ora quidem, sed muta, gerunt, consimile artificium, absque ullo incommodo, penitus deesse potuit. Sed conjectando non aberrare à vero Naturæ consilio, perarduum est; maximè in re adeò exili, & ad Oeconomiam Animalem, ubi nihil non obscurum & absconditum est, spectante: neque eâ sum insolentiâ, ut fidem ab aliis haberi velim præjudicatæ meæ sententiæ, ultrà quàm Ratio suffragari videatur.

De *Posteriori*, Arteriæ Vertebralis nimirum descriptis ejusdem Nervi fibris *Circumligatione*; idem *Willi-*

ſius perelegantem ſanè, veríque imagine inſignem rationem excogitavit, quam proinde in hunc locum tranſcribere juvat. *Quòd Nervi hujus fibræ quædam*, inquit, *utramque Arteriam Vertebralem circumligant; id, ni fallor, in eum finem conſtituitur, nè fortè inter loquendum, ſi quando vehementiùs commoveamur, ſanguis concitatus Cerebrum torrente obruat. Nam hic Nervus Arteriam Vertebralem, tanquam fræno injecto, circumligans, non tantùm Linguæ, ſed & Sanguinis moderator exiſtit, rapidiorem ejus curſum, influxúmve coercendo.* (*de Cerebr. Anatom. pag.* 230.) Nec inpræſentiarum occurrit quod judicium meum alioverſùm inclinet.

Quintò, Nervorum primum par, OLFACTORIUM nempe, (ex Medulla Oblongata pariter, circa ſellam Sphœnoïdis, elapſum) in *Homine* longè *gracilius* conſpicitur quàm in Brutis. Cujus *Diſcriminis* conſpicui Rationem quærentibus hujuſmodi

juſmodi offert *Doctiſſ. Williſius. In Homine* (inquit) *Nervi Olfactorii multò minores ſunt quàm in Brutis; quia hæc tantùm ſenſu, & inprimis odoratu, indice pabulum ſuum quærunt diſcernúntque: ille autem multa ab eruditione & diſcurſu addiſcit, atque circa alimenta capeſſenda guſtu & viſu, potiùs quàm olfactu, ducitur.* (*de Anat. Cerebri pag.* 279.) Atqui quid opus eſt, quis huic incertitudinis plenæ & à longinquo petitæ rationi acquieſcat, quum aliam & multò probabiliorem, & multò propiorem in procinctu, quinimo & ſub oculis habeat? inſignem ſcilicet *ſeroſi humoris* copiam in Brutorum, horum præcipuè quæ *herbaceis* veſcuntur, tum *Nervis Odoratoriis*, tum *Proceſſibus Mammillaribus* ſemper repertam. Hoc enim latice ſeroſo è ſuperioribus Cerebri *ventriculis* verſus *Os Cribriforme* quaſi guttatim delabente, & in itinere ſuo per inconſpicuos *Nervorum Olfactoriorum* canaliculos cunctanter tranſeunte; vix fieri quidem poteſt, quin

horum funiculi, præ mollitie ſua ac laxitate imbibendis humoribus plùs ſatìs opportuni, ab eodem aliquantulùm diſtendantur, & ampliores pariter ac conſpectiores evadant. Hínc-que proculdubio contingit, quòd hi Nervi in extremis ſuis tumiduli, & liquore quodam limpido gravidi, obſervantur; ídque non ſolùm in Canibus venaticis, aliíſque olfactu exquiſito præditis animantibus, verùm etiam in Jumentis, quibus odora vis minor ineſſe putatur. Quod ex obſervationibus ſuis ipſemet etiam *Williſius* fatetur. *Jumenta* (ait) *quæ herbaceis veſcuntur, Proceſſus Mammillares ampliſſimos, & ſemper aquâ tumidos habent.* Quibus mox ſubjungit; *Præterea veriſimile eſt, laticem iſtum aquoſum non modò in apertos Nervorum & proceſſuum Mammillarium canales influere; verùm etiam fibrarum & filamentorum ductu foramina oſſis Cribriformis pertranſire, & Narium cavitates, ab aëre illuc attracto, ſpirituque jugiter efflato, nimis exſiccari aptas, made-*

madefacere & continuò humectare. (*pag.*278.)

Præterea, *Duo* ſunt, eáque haud contemnendi ponderis, argumenta, quæ judicium meum inflectunt in contrarium vulgaris illius ſententiæ, quâ *Hominem odorandi virtute Brutis longè inferiorem eſſe*, hócque ex non adventitio ullo, ſed *nativo* quodam in organo ſuo Olfactorio defectu, ſtatuitur.

Alterum eſt, quòd *immediatum*, forſitan & præcipuum, delicatiſſimi hujus Senſûs inſtrumentum, neque in ipſis Nervis *Olfactoriis* dictis, neque in contiguis *Proceſſibus* Cerebri, mammarum ritu protuberantibus, conſtitui videtur; aſt in numeroſis *Fibris* illis, quæ tam ex his quàm ex illis antrorſum deorſúmque derivatæ, & per *oſſis Ethmoïdis* foraminula turmatim excurrentes, interiori Narium tunicæ tantis copiis inſperguntur ac inſeruntur, ut ex penè innumeris anfractuoſíſque earum caver-

nulis nulla ſit, quin ab aliquibus ſaltem iſtarum occupetur: quemadmodum idem *Williſius* non diffitetur (*pag.*279.) ubi hæc habet. *Quoad Fibras & Filamenta è nervis mollioribus per foramina oſſis Cribriformis in narium cavernas protenſa; iſta in cunctis animalibus, quibus adſunt proceſſus Mammillares, reperiuntur: ut minimè dubitandum ſit, proceſſus iſtos, cum hac appendice ac origine ſua medullari, odoratûs organum eſſe: quódque rem magìs confirmat, filamenta hæc in Canibus venaticis longè plura & inſigniora ſunt quàm in ullo præterea animali.* Hæ autem Fibræ (ſaltem ſi meis obſervationibus, zetematis hujus ergô ex induſtria factis, ulla fides adhibenda ſit) in Jumentis ipſis, quàm in Homine, neutiquam conſpectiores apparent; ut de earum numero, qui penè immenſus eſt utrobique, nil dicam. Et ubi Organa paria ſunt, ibi Facultates quoque ex æquo valere, exiſtimare licet.

Alte-

Alterum Experientia ſuggerit, quæ nonnullos dedit narium ſagacitate adeò inſignes, ut plantarum eſui expetitarum radices terrâ nondum effoſſas, fructus arboribus dependentes, altilia quævis etiam è longinquo indagarent ac diſcernerent; quinimò (quod magìs adhuc admiremur) contubernales ſuos ſeſe in devia ſylvarum luſtra ex profeſſo ſubducentes, aut negotiis alibi occupatos, procul inveſtigarent, ſolâ odorandi facultate: perinde ac Canes inveſtigatorii feras

Per rupes, ſcopulóſque, aditúque carentia ſaxa,
Quáque eſt difficilis, quáque eſt via nulla vagantes,

fideli narium ductu inſectantur. Hujuſmodi *Naſutorum* Exempla aliquot videre eſt in libro illo, quem *de Odoribus & Saporibus* ſcripſit *Johan. Bravus*, Medicinæ in Academia *Salamancæ* quondam Profeſſor. Malim adeatis tamen nobiliſſimum Virum, *D. Kenelmum Digbæum*, eximium hujus *Societatis Regiæ* decus & ornamentum; qui (in excellentiſſimi libri

bri ſui, quem *de Corporibus* inſcripſit, *cap.* 27.) duo inſigniora memoriæ prodidit, in ejuſdem ſententiæ, quam hîc defendere conatus ſum, confirmationem. *Tertium haud minus memorabile extat in Tulpij obſerv. Med. l. 4. cap. 9.*

Perluſtratâ jam demum Medullæ Oblongatæ ſede inferiori, aſcendamus ad *ſuperiorem*. Ubi à tergo *Conarii*, ſive *Glandulæ Pinealis*, utrinque contiguæ ſunt Prominentiæ quatuor orbiculares; quarum duæ Majores, quia effigiem quandam exprimunt duabus ſibi commiſſis natibus quàm ſimillimam, veteribus γλόπα dictæ fuêre, hodie autem NATES appellantur: Alterum verò par, quoniam teſticulos quodammodo refert, Antiqui ὄρχεις & διδύμους vocaverunt, nóſque illos imitati TESTES & Gemellos nuncupamus. Et harum quoque alia in Homine, alia in Brutis facies eſt. Notavit nempe *Fr. Sylvius*, differentiam illam quam Anatomicorum plerique Nates inter & Teſtes, reſpectu magnitudinis, ſibi imaginati ſunt, in Brutis veriùs habere locum

locum quàm in Homine, in quo æquales ferè viſuntur, & ſæpe Teſtes majores: *Williſius* autem pro certo affirmat, ſe omnes haſce Prominentias in Homine quàm in cæteris Animantibus minores ſemper reperiſſe. (*in lib. de Cerebr. Anatom. pag.* 174.) Hujus verò Diſcriminis Ratio admodum perplexa videtur, conceptúque perdifficilis; quandoquidem de uſibus harum partium nil certi adhuc innotuit Anatomicis, qui ſuper eo argumento acriter diſceptantes, tanta ſunt in varietate ac diſſentione conſtituti, ut eorum moleſtum ſit dinumerare ſententias. Quarum tamen (omiſſis, quæ levioris videntur momenti, cæteris) unam & alteram in medium proferamus, appoſitum eſt. Excelſioris ingenii Heros ille, *Veſalius*, (cujus veſtigiis maxima pars inſiſtunt) indubitanter & pro ſatis exploratè percepto docuit, *Teſtes hos Naté ſque aliud nihil prorſus eſſe, quàm quandam Cerebri portionem in hoc fabricatum, ut meatus ex tertio Cerebri ventriculo quartum accedens, tutò citra*

citra aliquem à ſuperioribus Cerebri partibus compreſſum deferretur. (de Corp. human. fabric. lib. 7. cap. 9.) Húncque Uſum cum harum Prominentiarum & ſitu & figura, nec non cum ventriculi iſtius longi inque infundibulum ducentis infrapoſitione ſatìs concordare, liberrimè agnoſco. At ſimul quærere nos jubet veritatis amor, an æquè concordet cum diſcrimine quod ſub examine nunc habemus; hoc eſt, unde factum eſt igitur, earundem Prominentiarum molem in Brutorum pleriſque ampliorem eſſe quàm in Homine? Cùm iſthæc *Veſalii* doctrina planè contrarium fieri debuiſſe videatur ſubinnuere. Si *Nates* nempe & *Teſtes* nullum alium in finem exſtructæ ſunt, niſi ut ſuffulciendo Cerebro inſervirent, nè illud toto ſui pondere in ſubjectam Medullæ Oblongatæ planiciem incumbens, canaliculum illum, qui Cerebri excrementa deducere debet è ventriculo tertio in quartum, comprimendo obſtrueret; & ſi Cerebro Humano cùm pluribus tum præſtantioribus Functi-

Functionibus ſacrato conveniat, ut quàm nitidiſſimum & ab omni excrementorum labe defæcatiſſimum conſervetur: his, inquam, conſtitutis, magis conſentaneum videtur, quòd fulcimenta iſthæc in Homine majora fuiſſe debuerint; maximè ſi adjiciatur & illud, Homini Cerebrum obtigiſſe ampliſſimum. Heic itaque prorſus ἐπέχειν cogor, &, *Academicorum* more, utróque nutantem animum retinere in æquilibrio. Pectori meo enim altiùs inſidet dictum illud Ciceronianum; *Quid tam temerarium eſt, támque indignum Philoſophi gravitate atque conſtantiâ, quàm aut falſum ſentire, aut, quod non ſatìs exploratè perceptum ſit & cognitum, ſine ulla dubitatione defendere? (in veſtibulo lib.* 1. *de Natur. Deorum.)*

Williſius autem, ſolitariâ quidem ſpiníſque frequenter obſitâ viâ incedens, novam prorſus, nec Priorum cuivis unquam vel inſomnio viſam, opinionem de dictarum Prominentiarum uſu haud ità pridem edidit. Statuit

Statuit nimirum, illas *peculiarem commeatûs viam esse, velutique Diverticula quædam, in quæ spiritus Animales è Medulla Oblongata in Cerebellum, & vice versâ ab hoc in illam derivandi, secedunt; quibúsque, ceu propriis instrumentis, præcordiorum viscerúmque instinctus ac necessitates à Cerebello Cerebro communicantur.* Háncque conjecturam (si argumenta ejus fusè sparsímque tradita in angustum ritè collegi) tribus potissimùm rationibus superstruxit. *Primò*, duplicem supponit commeatûs sive commercii inter dictas partes viam; alteram, quæ à *Medulla Oblongata* tendit ad *Nates*; alteram, quæ è *Testibus* in *Cerebellum* ducit. Deinde necessitatem reciproci hujus commercii absolutam sibi imaginatur; *tum ut passiones, sive affectus Animæ Sensitivæ, à Cerebro incepti, præcordiis & viscéribus transmittantur; tum ut instinctus naturales, in præcordiis & viscéribus excitati, Cerebro communicentur:* ídque *nè secùs facultatum involuntariarum exercitia, sensionum*

ſionum exteriorum actus, aut motuum ſpontaneorum intentiones valde perturbent. (*Anat. Cerebr. pag.* 178.) Tandem pro conſtanti obſervatione tradit, *quòd in Brutis quibuſdam Cerebro indocili præditis, Prominentiæ Natiformes maximæ exiſtunt; prout cernere eſt in Vitulo, Ove, Porco, & multis aliis; quæ Animalia, quamprimùm in lucem edita ſunt, illico victum ſuum quærunt, quódque ipſis congruum eſt probè dignoſcunt: at verò in Homine, Cane, Vulpe & ſimilibus, qui ad diſcendum & habitus acquirendos magìs idonei exiſtunt, Prominentiæ iſtæ perexiguæ ſunt; atque Animalia iſthæc recèns nata ſenſione tantùm rudi ac imperfectâ inſtruuntur; inſuper ad victum ſuum quærendum inepta prorſus reperiuntur. Et ſuper hac obſervatione* (*quæ quidem in plurimis, quæ hactenus diſſecare contigit, animalibus tenet*) *tanquam* baſi, *hujuſmodi abſtruſam circa* inſtinctus naturales, & præcordiorum affectus, hypotheſin *fundare auſus ſum*, &c. (*pag.* 225.)

Quibus

Quibus adjiciendum & illud, quod alio in loco (*pag.* ſcilicet 181.) habet. *Quod ſtatuimus* Prominentias poſteriores *tantùm eſſe* priorum Epiphyſes, *cuivis intuenti liquidò conſtabit. Hoc autem extra dubium videtur in* Vituli, Ovis, *& quorundam aliorum quadrupedum Cerebris; ubi cùm* Nates *inſigniter magnæ* ſunt, Teſtes *perexiguâ mole præditæ iiſdem accreſcunt. Porrò, quòd ab* his in Cerebellum proceſſus medullares *ducunt, & devio hoc tramite Spiritus Animales convehunt, ità manifeſtum eſt, ut nemo, qui has partes ſedulò inſpexerit, ultrà hæſitare aut ambigere queat. Enimverò* Villi ac Fibræ, *quibus hi proceſſus* in Cerebellum aſcendentes *inſigniuntur, aliter configuratæ & diſpoſitæ ſunt, quàm quæ in proceſſu vicino,* à Cerebello *verſus* Medullam Oblongatam *deſcendente, conſpiciuntur.* Summa itaque ſummarum hæc eſt; omnimodam inter Cerebrum & Cerebellum communicationem peragi per has Prominentias.

Quod

Quod quàm probabile, quámque Prominentiarum ipſarum magnitudini, figuræ, cæteríſque apparentiis congruum ſit, longè perſpicaciori Veſtro judicio examinandum decernendúmque modeſtè relinquam. Mihi ſiquidem cùm hebetudinis meæ probè conſcio, tum inſtituti præſentis filum preſſiùs ſequenti, pluſquam ſufficiet, ſi paucula ex iis quæ involutam hanc ſumméque laborioſam *Cl. Viri Hypotheſin* in dubium vocare videntur, curſim expoſuero.

Primò, igitur, in eximiam & vel Lynceorum oculos fugientem Spirituum Animalium ſubtilitatem reſpicienti mihi non ſolùm non neceſſarium, verùm etiam planè ſupervacaneum videtur, ut iis in Cerebro adſcribantur *devii receſſus*, ſeu *Diverticula*, quò aliæ illorum copiæ in hanc, aliæ in contrariam partem Cerebri, pro diverſarum Facultatum imperio, próque variis uſibus, uno eodémque temporis momento tranſmiſſæ, excurſus recurſúſque ſuos ſeorſim,

sim, citráque reciprocæ occursationis discrimen, conficiant. Omnes enim, quotquot saltem vulgari Spirituum Animalium doctrinæ adhuc adhærent, eos tantæ tenuitatis, tantâque pernicitate mobiles esse fingunt, ut radiis lucis utrâque conditione comparare, & ad consimilem prorsus modum per ipsam Cerebri Nervorúmque substantiam quoquoversum diffundi, quo radii Solares per aerem ferri videntur, affirmare minimè dubitârint. Experientiis autem nocturnis edocti sumus, radios à diversis luminaribus uno in triclinio sitis undiquaque emanantes, omnia inclusi aeris spatiola pervadere & replere; inconfusè tamen & absque ullo mutuæ arietationis impedimentíve incommodo. Idem de speciebus visibilibus quoque sentiendum esse alibi (viz. *Physiolog. nostr. lib. 3. cap. 3.*) demonstravimus.

Secundò, *Substantia* utriusque Paris harum Prominentiarum *duriuscula* est, paulóque *compactior*, quàm alia

alia ulla totius Medullæ Oblongatæ portio; eóque nomine minùs commoda videtur, quæ ſalvum (ut aiunt) conductum ſpiritibus præbeat è via regia ſecedentibus.

Tertiò, Quoad *diverſam* illam *Villorum Fibrarúmque conſtructionem*, quam *Cl. Vir* in Proceſſibus medullaribus ad Cerebellum aſcendentibus una ex parte, alteróque Proceſſu à Cerebello verſus Medullam Oblongatam deſcendente ex altera, obſervavit; etſi concedamus ejuſmodi diverſitatem, eam tamen non aliam eſſe quàm quæ ipſiſmet quatuor Medullæ Oblongatæ radicibus, partim anteriùs Cerebro, partim poſteriùs Cerebello continuatis, neceſſariò competit, autopſia teſtis eſt. Nullámque proinde neceſſitatem video, cur quicquid commercii Cerebellò cum Cerebro, & vice verſâ huic cum illo intercedere credimus, id totum unico harum Prominentiarum interventu inſtituatur perficiatúrque: maximè quum ipſemet Medullæ Oblon-

gatæ Caudex & rectiorem & patentiorem viam ſpiritibus inter utramque metam, mutui commercii cauſâ, ultrò citróque commeantibus exhibere cenſeatur.

Quartò, Vir Cl. inter alia ſua de Syſtemate Animali cogitata, duo, veluti magnalia, conſtituit, quæ ſimul commiſſa, meo quidem judicio, videntur parùm ſibi invicem conſentire. Advertens nempe, *Nervorum paria quæ functionibus, ſimplici naturæ inſtinctu, paſſionúmve impetu, potiùs quàm arbitrii nutu, obiri ſolitis, inſerviunt, ità immediatè à Cerebello dependere, ut ſolummodo hinc in illorum origines Spirituum Animalium influxus derivari poſſe videatur:* in hac ſententia confirmatum eſſe ſe profitetur, *præcipuum Cerebelli munus eſſe, ut ſummum jus habeat in omnes inſtinctus naturales, & paſſiones, ſive circa præcordia viſceráque inferiora excitatas, ſive in ipſo Cerebro conceptas.* (*Anat. Cerebr. p.* 189.) Alio autem in loco (ut ſuprà commemoravimus) ubi de Protuberantiæ

Annu-

Annularis uſu agit, Hominem Animal παδητικώτατον eſſe ſtatuit. Jam verò, ſi horum utrumque æquè verum eſt; quid de *Natium Teſtiúm*que magnitudine in *Homine* quàm in Brutorum pleriſque *minori* dicendum reſtet? Certè, hæ Prominentiæ aut non ſunt inſtrumenta quibus tum paſſiones, ſive affectus Animæ Senſitivæ, à Cerebro incepti, præcordiis & viſceribus tranſmittuntur; tum inſtinctus naturales, in præcordiis & viſceribus excitati, Cerebro communicantur: aut in Homine, qui & pluribus & vehementioribus paſſionibus perturbari ſolet, non minores, ſed majores eſſe debent. Naturæ enim mos eſt, proportionem quandam inter organa quælibet, & actiones ab iis reſpectivè perficiendas, ſemper tenere: & cuicunque Animalis parti majorem conſignaverit provinciam, eidem & molem provinciæ ſuæ parem largiri. Propterea aut ego egregiè hallucinor; aut iſtæ opiniones tam inter ſe diſſidentes ſunt, ut alterum fieri profectò poſſit, ut earum neutra; alterum

certè non possit, ut utraque vera sit. Hæc verò paulò prolixiùs hîc persequutus sum quàm res fortè postulabat, ut & præcipua ex dubiis illis quæ me adhuc morantur exponerem; & simul ostenderem, quàm gratum mihi foret, onere illo liberari consultissimo Vestro judicio. Interim argumentum hoc, veluti utrinque (licèt mea forsan ex parte, longè imparibus rationum observationúmque momentis) disputatum problema, in medio relinquam.

Superatis *Medullæ Oblongatæ* confiniis, ultimo stadio descensus nobis faciendus ad infimam totius τῦ Ἐγκεφάλυ sedem. Ubi, detractâ totâ *Cerebri* Medullâ, *Glandulâ*que *Pituitariâ* ex *Ephippii* sinu erutâ, consideratione dignissimus occurrit circa basin Cerebri ortus ex Arteriarum Carotidum ac Vertebralium conjugio *Plexus* quidam, veteribus πλέγμα δικτυοειδὲς, *Plexus retiformis* dictus, recentioribus RETE MIRABILE, ob artificiosam & mireabilm

rabilem ſtructuram, inſtar multorum retium invicem accumulatorum apparentem. Hic enim, licèt pleriſque Brutorum, Quadrupedibus autem univerſis, Equo unicè excepto, communis; in Homine tamen aut adeò obſcurus eſt, aut tam rarò reperitur, ut in eo unquam dari prorſus negavit magnus *Veſalius*, *Galeno*, cunctiſque *Galeni ſequacibus*, tale quid in Cerebro Humano exiſtere docentibus, haud leviter infenſus. Verba ejus ità ſe habent. *Quantum* Galeno *diſſectionis Profeſſorum facilè principi à Medicis illum ſecutis nonnunquam præter rationem attributum ſit, vel beatus ille & mirabilis Plexus reticularis atteſtatur, quem is nullibi non in ſuis libris inculcat, quóque nihil frequentiùs Medici in ore habent, hunc, etiamſi illum nunquam viderint, ex* Galeni *ſententia enarrantes. (de Corpor. Human. Fabric. lib. 7. cap. 12.)*

Cæterùm *Ratio* hujus *Diſcriminis* tam obſcura videtur intellectui, quàm ipſum eſt ſecantium oculis manifeſtum.

ſtum. Quamobrem, quò lucis nonnihil conquiſitioni noſtræ fœnerari poſſimus, æquum eſt, imò planè neceſſum, ut *Plexûs* hujus *mirabilis* & *ſitum* & *conſtructionem* primò perluſtremus, deinde verò cujuſnam *Uſûs* & emolumenti ſit in *Brutis* ſedulò indagemus. His enim ritè perſpectis, facilius erit forſan, de cauſa defectûs conſimilis artificii in Homine conjecturam Philoſophis haud prorſus indignam inſtituere.

Quoad *Prius* igitur, obſervandum eſt, *Rete Mirabile*, ad Cerebri baſin, à lateribus *ſellæ Turcicæ oſſis Sphænoïdis*, collocatum, *Glandulám*que *Pituitariam* ambitu complectens, conſtare ex triplici vaſorum genere: ex quamplurimis ſcilicet *Arteriarum* tum *Soporalium* tum *Vertebralium* ramuſculis; ex pari propemodum multitudine *Venularum*, ab internis *Jugularibus* deſcendentibus derivatarum; & ex compluribus *Filamentis Nervoſis*, à majori *Nervorum quinti Paris* (ſecundùm *Williſii* recenſionem)

cenſionem) trunco productis: quæ omnia ſibi invicem ità imponuntur ac intertexuntur, ut plexum efformare videantur, qualem in collecto piſcatorio reti fieri cernimus; aut conſimilem illi plexui, qui ex pluribus invicem confuſéque incumbentibus retibus conſurgeret; unde nomen deſumptum fuit, ſicut modò dictum.

De *Poſteriori* autem, *Uſu* nimirum hujus Plexûs Retiformis in Brutis, quibus unicè obtigit, apud Anatomicos magnopere variatum eſt ſententiis. Quippe

Galenus, ingenti Sectatorum ſatellitio ſtipatus, Plexum hunc ideo à Natura efformatum contendit, ut *ſpiritus Vitalis in multis arteriarum gyris anfractibúſque excoqueretur, aptáque Animali Spiritui efficiendo materia redderetur.* At hujuſmodi uſus tantùm reſpicit munus *Arteriarum*, quæ tertiam duntaxat partem Plexûs conſtituunt, nec ultrà extendi poteſt. Æquum tamen eſt, *Galeno*, utpote

Cir-

Circulationis Harvæanæ prorsus ignaro, levem huncce errorem humaniter condonemus.

Aliis verò nonnullis, sanguinem Brutorum, eorum inprimis quæ gramine herbísque succulentis utplurimum victitant, humano longè dilutiorem & aquosiorem esse reputantibus, statuere visum est, *Rete Mirabile* nullo alio de fine in Jumentis constructum fuisse, nisi *ut ejus adminiculo multum illius superflui & Cerebri ipsius penetralia alioquin ingressuri seri & à sanguine secerneretur, & unà cum redeunte sanguine in Venas Jugulares internas amandaretur.* Atqui hæc conjectura, licèt una quidem ex parte, scilicet quoad nimiùm in sanguine redundantis seri secretionem ac exportationem, verisimilitudinis haud parùm spiret; eò tamen minùs approbanda videtur, quòd controversæ utique necdum observationibus sat contestatæ suppositioni innititur. Res enim adhuc in ambiguo est, utrùm Jumentorum sanguis

guis humano longè ſeroſior exiſtat, nécne. Quinimo è contrario equidem ſanguinem Bubalinum & multò ſpiſſiorem eſſe, & coagulationi magis opportunum, haud paucorum experimentorum fide adſtruere auſus ſum. Adeò ut *Grevino*, *Sennerto*, aliiſque magni nominis inter Neotericos Medicis, qui de *Venenis* commentarios ſumma cum laude ſcripſerunt, unanimiter aſſerere placuit, *Taurinum* ſanguinem aſſumentibus tantopere pernicioſum eſſe ſolere, non venenatæ occultæve (utì vocant) alicujus qualitatis ratione, aſt *concretione* tantùm, & quatenus in ventriculo *coagulari* aptus eſt. Quod nobis documento ſit, hujuſmodi Animantibus ſaltem nil opus eſſe Reti Mirabili ad dephlegmandum ſanguinem, antequam Cerebro importetur.

Denique apud *Alios* noviſſimè percrebuit opinio, muneris nil aliud Retiformi huic vaſculorum contexturæ attributum eſſe, niſi ut *retardando ſanguini* inſerviret, alioqui in Cerebra

rebra Brutorum, quibus prona dependent capita, impetu nimio, velutíque torrente influxuro. At in contrarium objici poteſt; *(primò) Equos* etiam, dum gramina carpunt, declivi incedere capite: in his tamen *Rete Mirabile* deſideratur. *(Secundò)* Uſum hunc (inſtar primi *Galeno* adſcripti) pertinere tantùm ad Arteriolas; prorſus omiſſâ interim tum Venularum, tum Fibrarum, quibus illæ tamen arctiſſimo mutuæ complicationis fœdere conjunguntur, quæque ſua etiam ad publicam totius Plexûs provinciam ſymbola conferunt, conſideratione.

Nunc verò, cùm ex tribus hiſce ſententiis nullam comperimus quæ non aliqua ſaltem ex parte deficiat, quæve ſeorſim aſſumpta univerſis & ſingulis *Plexûs Retiformis* partibus planè plenéque correſpondeat: Agitedum, experiamur quantum veriſimilitudinis colligi poſſit ex omnibus ſimul commiſſis, inque Quartam quandam opinionem conjectis.

Sup-

Supponamus igitur, Brutorum pleriſque obtigiſſe *Rete Mirabile* duplicis commodi cauſâ: nimirum, *nè in deorſum ſpectantia illorum capita ſanguis, per Arterias Soporales, nimis pleno torrente influeret; útque idem ſanguis, Cerebri confinia jam ingreſſurus, ab haud exigua redundantis Seri ſui portione maturè liberaretur; ídque in ordine ad feliciorem Spirituum Animalium generationem*, in corticali Cerebri parte perficiendam.

Quoad *Prius*; illud vel ex *Rete Mirabile* ingredientium *Arteriolarum* tum ingenti multitudine, tum anfractibus variis, luculenter apparet: flumina quippe in complures, eóſque admodum tortuoſos & in ſe quaſi recurrentes rivulos diſpartita, tardiùs languidiúſque præterfluere, res adeò clara eſt, ut oculis judicari queat. Eſt itaque, quòd admittamus, ſolertiſſimam & in operibus ſuis nullo non incommodo ſapientiſſimè proſpicientem Naturam, in Brutorum capitibus, terram utplurimùm ſpectantibus, ſanguinis

guinis per *Arterias Carotides* eò allati fluenta utrinque in tam multiplices mæandros, quales in hoc *Plexu Retiformi* conſpicimus, idcirco diviſiſſe, ut nimis rapidum ejuſdem influxum eo artificio anteverteret, ſeu (quod idem eſt) ut illius torrenti μελλησμὸν injiceret.

Quoad *Poſterius* autem, *Sanguinis* ſcilicet in ipſo Cerebri ingreſſu *Depurationem*; iſthoc pariter evinci poteſt, partim ex multiplici illa, quam deſcripſimus, & *Venularum* & *Fibrarum Nervoſarum* cum dictis *Arteriolis* complicatione; partímque ex vicinia, imò & contiguitate, *Glandulæ Pituitariæ*. De his verò viritim.

Primò, Ex *Venularum* fabrica res in propatulo videtur. Quia ſi illæ eò loci conſtitutæ fuiſſent nullo alio conſilio, niſi ut ſanguinem immutatum prorſus, eodémque ſtatu quo ex Arteriolis ſuerat effuſus perſeverantem mox exciperent, regererénteque in Venas jugulares internas; quid

quid opus fuerit, ut tanto apparatu & tam ſingulari artificio in propemodum infinitos ſurculos divaricarentur, & cum reliquis *Plexûs* partibus conjungerentur? Aut quemnam in finem ſanguis ibidem unquam retardaretur? Eſtne Divini mos Architecti operam ſuam collocare inutiliter, & (ut aiunt) *bibulum curvo proſcindere littus aratro?* Tam admirandam vaſculorum cujuſcunque generis contexturam, & cujus æmulam nullibi aliàs in univerſo corpore, præterquam in *Plexu Choroïde*, reperire eſt, efformare luſûs ſolius gratiâ, eſt Naturæ congruum ſapientiæ? Sanguinem βραδυσμὸν ſive dilationem quandam ſubire in ſinuoſis Arteriolarum anguſtiis, luce meridianâ clarius eſt: ſed cui bono, niſi ut quodammodo *alteretur?* Quam verò alterationem inibi pati poteſt? Nullam certè per viam *Elaborationis:* quia totum *Plexûs* ſyſtema ejuſmodi operi planè incompetens videtur; & quia neceſſum eſt, ut ſanguis, ità commoratus, nonnihil de ſuo calore remitteret.

ret. Reſtat igitur, per viam *Separationis*. Quid autem ab eo ſeparandum? Nihil, conjicerem, majori cum veriſimilitudine, quàm *Serum* redundans: quod etiamſi malitiam Excrementi obtinuerit, reſpectu Cerebri, à quo divertitur; partibus tamen illis ad quas deinde deducitur haud exiguum utilitatis ac emolumenti præſtare poteſt.

Secundò, Idem arguitur etiam ex *Filamentis Nervoſis*, quæ cum Venularum & Arteriolarum variè complicatis ramulis contexuntur. Hæc enim vel motui, vel ſenſui, vel humoris cujuſdam unà cum ſanguine illuc adducti imbibitioni & exportationi inſerviant, neceſſum eſt. Neutri verò ex duobus prioribus; quia nec ſenſu, nec motu ullo indigere videtur *Rete Mirabile*. Sequitur itaque ut Uſui *Tertio* deſtinentur. Nervorum funiculos, in haud paucis corporis partibus, ut ſuccos quoſdam in ſe exciperent, déque loco in locum transferrent, comparatos eſſe, hodie

(adeò

(adeò nempe percrebuit eximia illa, de *Succi Nutritii per Nervos distributione*, doctrina) minimè novum est: & haud minùs verè quàm solerter observatum fuit à *D. D. Whartono*, (Viro sanè, in quo cum literis probitas morum ex æquo certet) in excellentiss. Libri sui, de *Glandulis*, *cap.* 24. ex omnibus universi corporis Glandibus dari prorsus nullam, quin aliquos Nervorum stolones sibi, eum in finem, implantatos habeat, unicè exceptâ *Glandulâ Pineali*, quam credit tamen Fibrillis nervosis, licèt perpusillis quidem, instructam; quæque reverâ utrinque nerveo funiculo firmatur, observante superiùs laudato Anatomico, *Franc. Sylvio*.

Denique, theoremati huic quadantenus suffragari videtur *Glandula Pituitaria*, quam *Rete Mirabile* ambitu suo complectitur. Hanc enim eo fine exstructam esse, ut humiditates quascunque superfluas cùm è ventriculis Cerebri delapsas, tum circa basin ejus-

dem collectas, bibulâ carne ſuâ, inſtar ſpongiæ, excipiat, foráſque dein amandet; omnium calculis comprobatur. Præterea (quod maximi ad præſens negotium momenti eſt) ſuperior, idémque major, Nervorum *Quinti Paris* ramus, è regione hujus Glandulæ, quam ferè attingit, *Carotidis* trunco (in Homine) aut *Reti Mirabili* (in Brutis) propagines quaſdam elargitur; quemadmodum *Cl. Williſius* teſtatum reliquit. *(pag. 289.)*

Repertis hoc pacto cùm *Secretionis*, tum *Exportationis* viis; quid obſtet, quin inferamus, *Seri* tantum, quantum *Cerebro* inutile ac oneroſum aliàs foret, in *Reti Mirabili* à Sanguine ſeparari, elutriari, exindéque mox partim per Venulas in *Jugulares internas* refundi; partim verò per ſuprà deſcriptos Nervorum *Quinti* paris ramulos, variis *Oculorum, Faucium, Maxillarum* & *Linguæ Glandulis* inſertos, ſenſim exhauriri? Huic conjecturæ lucis nonnihil vel ex eo

afful-

affulget, quòd corpora Nervorum horum *Quinti* paris mollioris laxioríſque texturæ apparent; indicio haud obſcuro, eadem à Seroſis humoribus, quos continuò imbibunt & exportant, inſigniter emolliri. Adjiciamus & hoc unicum; quòd Conſectores excrementa quædam dilutiora, ſæpe ſatìs copioſa, ſemper reperiunt ad baſin Cerebri, circáque eorundem Nervorum truncos, quaſi ſtagnantia: quæ indubiè vel è *Glandula Pituitaria*, vel ex *Retiformi Plexu*, vel ex utraque parte ſcaturiunt. Sícque hanc nimis prolixam quidem, forſan tamen vix ſatìs frugiferam diſquiſitionem noſtram, de *Uſibus Retis Mirabilis*, ad terminum tandem perduximus.

Vix ſatìs frugiferam dico; quia vereor, me in nonnullis à recto Naturæ ſcopo aberrâſſe: & quia ſi adeò vanus eſſem, ut ſacrum veritatis album in omnibus tetigiſſe me crederem, non video tamen (confiteor) quomodo ex dictis ſolidam ullam deducere poſſim rationem, quare *Rete*

Mirabile Homini à Natura denegatum fuerit.

Cæterùm *Diſcriminis* hujus adeò conſpicui cauſam ulteriùs inquirenti mihi nonnihil demum ſuggeſſit *Anatome*, quod rationis imaginem præ ſe ferre videtur, & quo ego quidem ignorantiæ meæ tædium impræſentiarum lenire ſoleo: ſcilicet, *Arterias Carotides ad Cerebri baſin aſcendere longè aliter in Homine quàm in Brutis.*

Primò enim, *Carotidum* trunci, Calvariam jam propè ingredientes, in *Homine* utrinque magìs incurvantur, intorquentur, & ambîtu majori circumflectuntur: quaſi Naturæ propoſitum fuiſſet, eo ipſo artificio, tanquam mechanico quodam apparatu, *Retíſque Mirabilis* vicario, rapidum ſanguinis motum aliquatenus retardare. Hîcque *Veſalii* magni patrocinio uti liceat; qui *Carotidis* dextræ (eſt autem par utriuſque ratio) progreſſum ſeriémque verè & ad amuſ-

ſim

sim describens, (*lib.*7. *cap.*12.) inter alia, hæc habet verba. *Soporalis Arteria* (inquit) *nequaquam commune foramen cum tertio Nervorum Pari obtinet: verùm longè majori industriâ, quàm* Galenus *arbitrabatur, rerum Opifex usus est. Præcipuo namque Soporalis Arteriæ ramo obliquum, & in osse diu procedens, foramen machinatus est: in cujus ductu id ipsum forsitan fieri voluit, ob quod* Galenus *Plexum* [Retiformem] *efformatum contendit*, &c. Quo quid notabilius, quid quæsito huic nostro accommodatius dici unquam potuit?

Deinde, in *Homine*, eadem *Arteria Soporalis*, cranium petens, per unum foramen singulari & indiviso trunco (sicut in Brutis plerisque) non ingreditur: verùm ubi ad Calvariæ usque basin conscendit, insignem sui propaginem ad foramen Nervo sexti paris (juxta censum vulgarem) exsculptum transmittit, quæ in primum duræ Cerebri membranæ sinum exhauritur; teste eodem *Vesalio* (*loco*

recèns *citato.)* Nunc verò, ſi in elegantem hanc Arteriæ Carotidis ad Cranium aſſurgentis quaſi Biſurcationem, & in modò deſcriptum ejuſdem in ſibi propriè exſculpto *oſſis Cuneiformis* canali tortuoſo digreſſum, ſeriò reſpiciamus; pronum erit conjicere, duplici hoc artificio defectum *Retis Mirabilis* haud incommodè ſuppleri poſſe, ſaltem quoad ſanguinis in Cerebrum influxuri retardationem; utpote quæ in *Homine,* cui Os erectum eſt atque ſublime, multò faciliùs efficitur.

At hîc *objicietur* fortaſſis, nos in hac re à *Clariſſ. Williſii* doctrina quàm longiſſimè receſſiſſe. Is enim, poſtquam admodum flexuoſum *Arteriæ Carotidis* calvariam pertranſeuntis ſitum accuratiùs delineavit, de ejus ratione ità diſſerit. *Si hujuſmodi conformationis ratio inquiritur,* (inquit) *facilè occurrit, in capite Humano, ubi generoſi affectus & magni animorum impetus ac ardores excitantur, ſanguinis in Cerebri oras appul-*

appulſum debere eſſe liberum & expeditum; ejúſque fluvium decurrere oportuit, non rivulis anguſtis & multifariàm diviſis, qui vix molendinum agant, ſed lato ſemper & aperto alveo, qualis navem velis expanſis ferat. Atque hoc quidem reſpectu differt Homo à pleriſque brutis, in quibus Arteria in mille ſurculos diviſa, nè ſanguinem pleniore alveo, aut citatiore quàm par eſt curſu ad Cerebrum evehat, Plexus retiformes conſtituit; quibus nempe efficitur, ut ſanguis tardè admodum, leníque & æquabili ferè ſtillicidio, in Cerebrum illabatur. Quòd ſi verum eſt, utì nonnulli affirmant, Rete mirabile *etiam in Cerebro humano interdum reperiri; credo equidem hoc in ejuſmodi ſolùm hominibus locum habere, qui exporrectâ indole, omníque animi impetu & ardore deſtituti, jumentis hebetioribus* fortitudine & ſapientiâ *parùm præſtant.* (libr. de Cerebri Anatom. pag. 101.)

Quæro igitur *primò*; Si ſanguis in

Cerebrum Hominis non ſolùm liberè ac expeditè, verùm etiam pleniori & concitatiori fluento incurrere debet; hócque ob generoſos quoſdam indoliſque humanæ nobilitatem ſpirantes Affectus, in eodem Cerebro ſanguinis beneficio excitandos: *quæro*, inquam, Cur ipſemet *Williſius*, in Textui huic proximè præcedente pagina, expreſſè docuit, utramque Carotidem in capite Humano longiori quàm in brutorum capitibus ambage idcirco circumduci, ut *ſanguinis torrens, priuſquam ad Cerebri oram appellit, fracto impetu, leniùs & placidiùs fluat.* Hæc loca profectò, meo ſaltem judicio, ferè ἀσύστατα videntur; proindéque quomodo ſibi invicem in gratiam redigi poſſint, equidem perdiſcere vehementer concupiſco. Interim

Quæro ſecundò, Quemnam in finem *Carotidum* trunci utrinque tam ſolerti támque ſingulari artificio bifurcati, intorti, Mæandríque in morem circumflexi ſunt, niſi in hunc, ut

æſtu-

æſtuanti ſanguinis Euripo morulam quandam variis anfractibus ſuis injicerent? Maximè quum flumina quævis in rivulos ſinuoſos diviſa multum de rapiditate ſua remittere, vel ſenſuum noſtrorum fide conſtat.

Quæro rurſus, Si Hominis *Animoſitas* ſive *Audacia* (per quam omnes generoſum intelligunt periculorum quorumcunque contemptum) ad *Retis Mirabilis* in ipſius capite defectum, magna ex parte, referenda ſit, quemadmodum ex modò recenſito *Cl. Viri* textu genuinè inferri poſſe videtur: unde contigit, quòd *Moloſſi*, quos natura tamen *Reti Mirabili*, eóque ſatìs amplo, donavit, adeò feroces ac bellicoſi ſunt, maximè quos *Britannia* noſtra producit, ut ſive dominorum nutu animati, ſive hoſtium aſpectu laceſſiti, in medios enſes ſæváque tela ruant, mortíque temerario ardore ſe objiciant?

Quæro denique, Si Rete Mirabile in ejuſmodi ſolùm Hominibus locum habet,

habet, qui pectus sine corde, Cerebrum sine mente gerunt; sicut credere se profitetur idem V. C. Utrùm Rete Mirabile repertum fuerit in capite *Fatui* illius quem ipse dissecuit, cujúsque Cerebri effigiem in *quarta libri sui Figura* adumbravit? Si nullum in isto Morione inveniebat; eccur Morionibus proprium esse Rete Mirabile tam confidenter crederet? Sin ullum; unde tam altum de ejusmodi observatione, quæ ad sententiam suam confirmandam tantopere faceret, silentium? Sed de Reti Mirabili nimis multa.

Restant aliæ insuper nonnullæ *Differentiæ*, quas, quia prioribus minùs conspicuæ sunt, nec pari demonstrationis anatomicæ certitudine à memet adhuc compertæ, in præsentia tacitè prætermitto; nè aut temerè in fidem Vestram, aut in patientiam ingratiis deliquisse comperiar.

Habe-

Habetis itaque (PRÆSES ampliſſime, *Vóſque Viri*, quà natalium ſplendore quà literis clariſſimi, quorum hîc ego florem totâ Urbe, imò toto Orbe noſtro Britannico delibatum collectúmque aſpicio) habetis, inquam, quæ in præſentia mihi dicenda conſtitui, de *Cerebri Humani præſtantia*: quæque dum conſultiſſimo Veſtro judicio perpendenda humillimè ſubmitto, candorem ſimul Veſtrum appello, ut ſingulorum momenta non tam pro ſapientia Veſtra, quàm pro tenuitate mea, æſtimetis. Cujus adeò mihi conſcius ſum, ut, abjectâ prorſus omni Laudis expectatione, ſcrutinium meum, utcunque ſincerum, plus quàm ſemel effugiſſe veritatem ultroneus confiteor: & in tanta luce doctrinæ, in hoc Eruditorum conventu, ſi erroribus meis veniam condonationémque, pro inſigni totiéſque feliciter à me experta Humanitate Veſtra, retulero; Ego quidem operam hodiernam haud malè poſuiſſe me credam. Hoc unum mihi in votis eſt, nè infeliciter quærendo

peccâſſe

peccâſſe videar in argumenti dignitatem: tantùm abeſt, ut aſſenſum Veſtrum iis quæ conjectandi ardore effutivi me conciliâſſe ſperem. Nec miremur, tam difficulter erui quæ tam altè recondita ſunt, velutíque in interiori Naturæ (quæ magnalia ſua nec ſimul, nec omnibus aperire ſolet) ſacrario concluſa. Quippe quæ aggredi auſus ſum, ejus profectò ſortis eſſe videntur, ut nobis rimari illa, & conjecturâ ire in occulta tantùm liceat, nec cum fiducia inveniendi, nec ſine ſpe. Híncque equidem, (quid enim diſſimulem?) poſt exantlatas indagines meas, etiamnum hærere cogor in illo ipſo anxiæ incertitudinis ſtatu, de quo in exordio tantopere conquerebar: & ex ſuprà recenſitis Cerebri Humani Proprietatibus nè unam quidem adeò luciferam comperi, ut exinde cum ulla veriſimilitudinis ſpecie divinare poſſim, aut *ubinam in Cerebro* Anima *noſtra præcipuè diverſetur*; aut *quatenus legibus materiæ alligata, quatenus ab eiſdem exempta ſit* Eſſentia illa, omnium, quæ creatæ ſunt,

ſunt, indubiè nobiliſſima. Nec quomodo in nobis agat, quibúſve inſtrumentis ad edendas vel hujuſmodi actiones (ut de nobilioribus illis *intelligendi* & *ratiocinandi* muneribus, utpote immortali ſimpliciſſimæque ejus naturæ propriis, nihil dicam) quæ, quia à conjunctione Spiritûs cum Corpore dependent profluúntque, *organicæ* perhibentur, proximè & ſpeciatim utatur *Animus*, ille rector dominúſque noſtrî, magìs expedire adhuc valeo, quàm *quid* ſit, aut *unde* nobis primitùs advenerit. Ejuſmodi ergò arcanis, ad quorum inquiſitionem exilitas mea nunquam ſufficiet, feliciori aliorum induſtriæ relictis, infructuoſæ huic exercitationi finem hîc imponam; ſi Coronidis loco priùs adjecero clauſulam illam *Senecæ*, *Adeò Animo non poteſt liquere de cæteris rebus, ut adhuc ipſe ſe quærat.* (*Natural. Quæſtion. lib. 7. cap. 24.*)

Sicut in alijs quam multis, sic certè credibile est potissimùm nos cæcubire in genuino cerebri regimine: cujus opera multo fortassis sunt Epilodivimiora, quam quispiam hactenus suo comprehendit captu. Tulpius l. i. observ. 34.

Epilogus,

Ex Ciceron. *de Natura Deorum, lib.* 2.

OMnis Sensus Hominum multò antecellit sensibus Bestiarum. Primùm enim Oculi in iis artibus, quarum judicium est oculorum, in pictis, fictis cœlatísque formis, in corporum etiam motione atque gestu multa cernunt subtiliús: colorum etiam & figurarum tum venustatem, atque ordinem, & (ut ità dicam) decentiam oculi judicant, atque etiam alia majora. Nam & virtutes & vitia cognoscunt: iratum, propitium; lætantem, dolentem; fortem, ignavum; audacem, timidúmque cognoscunt. Aurium

item

item eſt admirabile quoddam artificioſúmque judicium, quo judicatur & in vocis, & in tibiarum nervorúmque cantibus varietas ſonorum, intervalla, diſtinctio, & vocis genera permulta: canorum, fuſcum; lævе, aſperum; grave, acutum; flexibile, durum: quæ hominum ſolùm auribus judicantur. Nariúmque item & Guſtandi, & apertè Tangendi magna judicia ſunt, &c.

FINIS.